

平成 27 年度 史跡旧富岡製糸場発掘調査

さんしゅせいぞうしょあと  
**蚕種製造所跡**

現地説明会資料  
平成 27 年 8 月 9 日  
富岡市教育委員会

富岡製糸場は平成 17 年 7 月に敷地が国史跡に、同 18 年 7 月に官営期の建造物群が国重要文化財に指定されました。さらに同 26 年 6 月に「富岡製糸場と絹産業遺産群」として世界文化遺産に登録され、同年 12 月には繰糸所・東置繭所・西置繭所の 3 棟の建造物が国宝に指定されています。

富岡市教育委員会では、史跡の内容確認と今後の保存整備の基礎資料を得る目的で、平成 23 年度より確認調査を行っています。今年度は 5 月より蚕種製造所跡周辺の発掘調査に着手し、現在は別地点も含めて調査を継続しています。

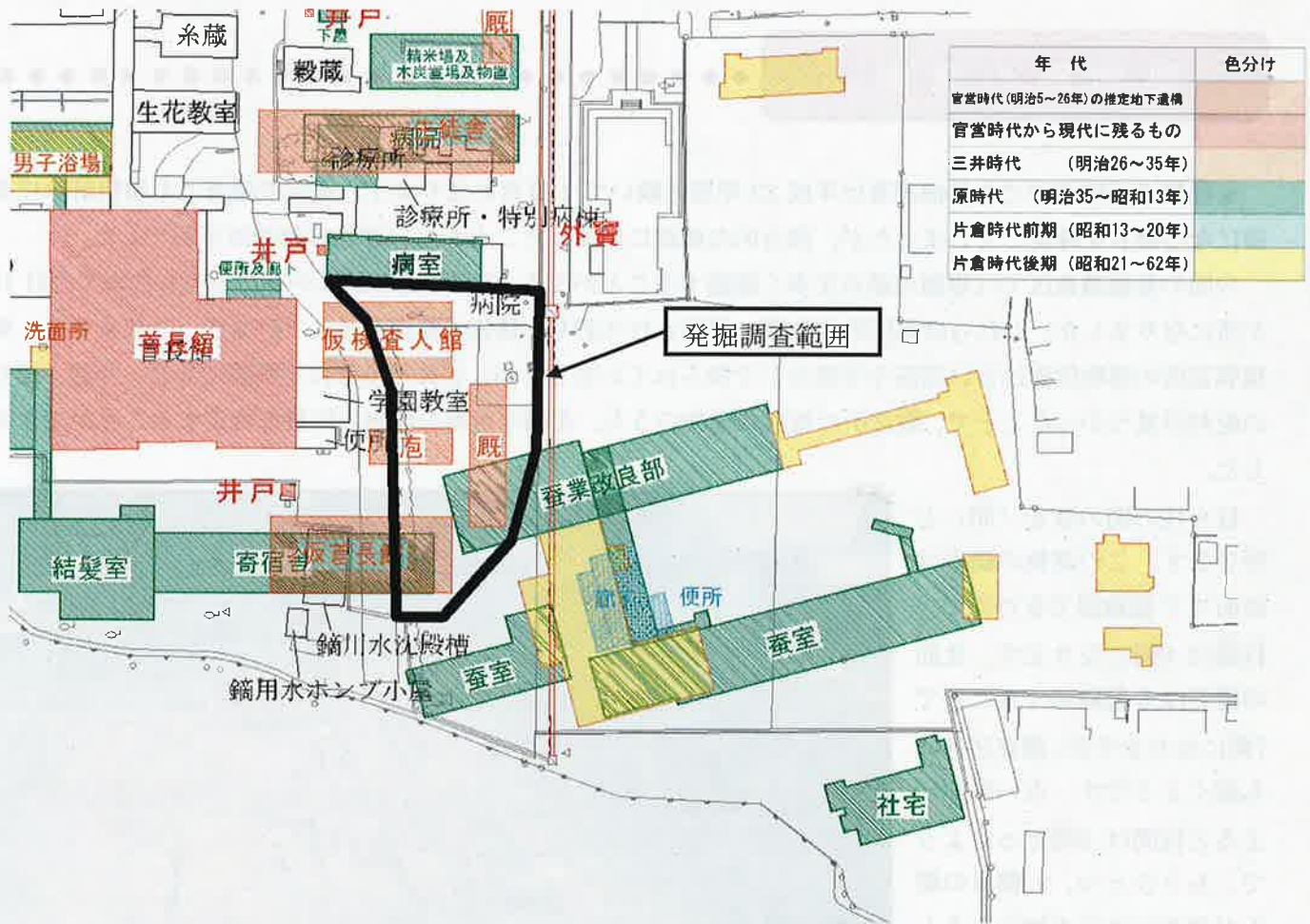


図1 富岡製糸場地下遺構想定図(「旧富岡製糸場保存管理計画」より部分を拡大)

富岡製糸場は明治 5 年 (1872) の操業開始以来、昭和 62 年 (1987) に操業を停止するまで一貫して生糸を生産してきた製糸工場です。この 115 年間には繰糸や場内生活に関わる建造物や繰糸機械類をはじめとして、様々なものがつくられ、廃絶されて地下に埋没していることが図面や写真などから想定されています。

上の図は地下遺構の想定図で、黒い太枠が今回発掘調査を実施している範囲です。

## 蚕種製造所跡について

富岡製糸場は、明治5年（1872）の操業開始以来、その経営主体はいくつかの変遷を経ています。まず操業当初は官営として稼働しましたが、明治26年には三井家の経営になりました。その後、明治35年には三井家から原合名会社に譲渡され、昭和14年以降昭和62年の操業停止までは片倉工業の経営になりました。

蚕種製造所は原合名会社の時代に建てられた建物になります。明治38年に製糸場内に蚕業改良部が設けられ、その後明治40年代頃からこの場所に建物群が建てられ始めたようです。

蚕種製造所では「良い生糸は良い繭から」、「良い繭は良い卵から」という考えのもと、蚕やその卵（蚕種）の研究が行われました。そして、ここで製造された蚕種は関係する養蚕農家に配布され、繭になるまで育てられた後、富岡製糸場におさめられました。

蚕種製造所には様々な施設があったようですが1980年代以降に解体が行われ、現在では建物は残っていません。

## 建物跡の発掘

蚕種製造所跡周辺での発掘調査は平成23年度に続いて2度目になります。前回の調査でも建物跡の柱基礎になる礎石を確認していましたが、部分的な確認に留まったことから、建物の詳細は不明でした。

今回の発掘調査区では建物の礎石を多く確認することができ、前回調査で見つかったものも含めて合計18か所になりました。これらは規則的な位置に配列されており、建物の規模を示しています。これまでに、蚕種製造所の建物位置は古い図面や写真などで知られていましたが、正確な位置は不明瞭でした。今回、礎石の配列が見つかったことで、製造所の複数の建物のうち、北側の西端の建物の位置を特定することができました。

柱と柱の間の数を「間」と呼びます。この建物の礎石は西面で7個確認できたので、柱間は6間になります。北面の礎石は8個確認できたので7間になりますが、調査区外にも続くようです。古い図面によると柱間は8間だったようで、もうひとつ、9個目の礎石が調査区外の東側にあると考えられます。よって、今回の調査で見つかった建物は、東西14.4メートル（推定）・南北10.8メートル程度の規模であると考えられます。



① 蚕種製造所跡全景

たまいしちぎょう  
見つかった基礎～玉石地業

調査で見つけた建物跡の柱基礎は、玉石地業と呼ばれる方法によるものです。玉石とは川にあるような丸みのある石のことです。この方法は、柱が建つ位置に地表面から穴を掘り、穴の底面や壁周りに小さめの玉石を詰め込みます（栗石）。そして、その中心には礎石となるひととき大きな玉石が据え付けられ、その上面は平らな形になっています。この大きな玉石は当時の地表面よりも深い位置にあることから、本来はその上にもう一つの石が乗せられていたと考えられます。発掘調査では玉石地業の穴の土の中から牛伏砂岩という種類の石の削りくず（割石）が出土しました。そして、その割石が大きな玉石に密着している状態を確認することができました。このことから、大きな玉石の上には、牛伏砂岩を切り出して形作った「切石」の礎石が据え付けられていたと推測できます。出土した割石は、切石の礎石を玉石地業に据え付ける段階で、現地において細部加工した時の破片と考えられます。

残念ながら、発掘調査では切石の本体は出土しませんでした。



② 見つかった玉石地業。中心の大きな玉石の周囲に、それよりも小さな玉石が詰めこまれる。



③ 中心の大きな玉石は抜き取られているが、その下の小さな玉石の状況がわかる。



④ 牛伏砂岩の割石が出土した。



土台（参考写真）

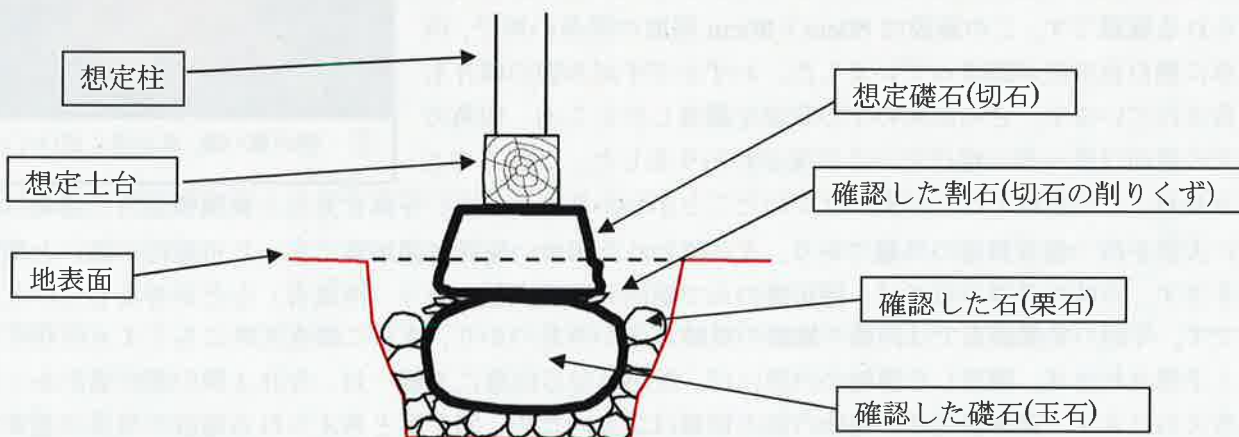


図2 玉石地業の模式図

## 切石の礎石

蚕種製造所跡の西側には鑄用水沈殿槽があり、その脇に多くの石材が集積されていました。これらの石材を調べたところ、牛伏砂岩切石の礎石が含まれていることがわかりました。そこで、さらに詳しく切石の礎石を観察したところ、その上面に平行する2条の筋状の痕跡が認められ、一部にはモルタルの付着も観察できました。これは礎石の上に木材を横にわたした「土台」の痕跡とみられます。平行する2条の筋状の痕跡の幅は15cm程度であり、土台にされた木材は、5寸相当の角材だったのでしょう。

現在、これらの切石が、今回確認した蚕種製造所の建物の礎石として用いられた可能性を考えています。牛伏砂岩の割石が出土したという発掘調査の成果や、土台を用いる建築構造が推測できることなど、いくつかの調査所見と矛盾しないからです。ただし断定するにはさらに詳しい検討を加える必要があるため、今は推定の段階に留まっています。

また、これらの切石には上面に四角のホゾ穴があります。これは柱を礎石の上に垂直に立てるために必要なものです。土台の工法には不要のはずなので、これらの切石が蚕種製造所で使用されたと考えるならば、それ以前にどこかにあった建物の礎石が転用されたものとみなされます。元々はこの建物で使われていたのか、検討課題が残されました。



⑤・⑥ 蚕種製造所跡西側の石材を詳しく観察したところ、平行する2条の筋状の痕跡が見つかった。



## 囲炉裏の発見

今回確認した玉石地業の列の内側は、建物の内部になります。当然、床などの地面より上の構造は残されていませんが、地面に残された重要な痕跡を発見することができました。囲炉裏と考えられる施設です。この施設は80cm×90cm程度の四角い形で、内部に桃白色の灰が詰まっていた。わずかですが木炭の破片も含まれています。さらに灰の下の状況を調査したところ、四角の穴の底面は真っ赤に焼けている状況がわかりました。これらのことから、この施設では火が使われていたことがわかります。古い写真を見ると蚕種製造所の建物は屋根に天窓を持つ養蚕農家の外観であり、火が使われた四角い施設は囲炉裏であった可能性が高いと理解できます。当時の養蚕方法では、囲炉裏の火で室内の温度調整を行う「清温育」などが普及していたからです。今回の発掘調査では同様の施設の痕跡が3か所見つかると予想されます。調査した建物の内部には、対照となる位置に2個一対、合計4個の囲炉裏があったと考えられます。蚕種製造所の建物内部の情報は乏しいため、囲炉裏と考えられる施設の発見は重要な成果となりました。



⑦ 囲炉裏の跡。底が赤く焼けている。

## 存在した地下施設

確認した建物跡の北西側で、地表面から深く掘り込まれた大規模な穴が見つかりました。南北 8.5m・東西 10m 程度の規模を測り、深さは現地表面から 120cm～150cm 程度になります。蚕種製造所の建物跡側からこの深い穴に向かってコンクリート製のスロープが見つかっており、さらに深い穴の平面的な傾きが蚕種製造所の建物と一致しています。これらのことから、この穴は蚕種製造所に関わる地下施設であると考えています。この地下施設は大量の煉瓦やコンクリートなどで埋め戻されており、壁や底面の構造物も撤去されているようです。ただし、ごく一部のみですが、コンクリートによる底面（床）が残っていました。

この地下施設がどのような目的で造られたのか、現段階では不明です。



⑪ 地下施設の隅部分

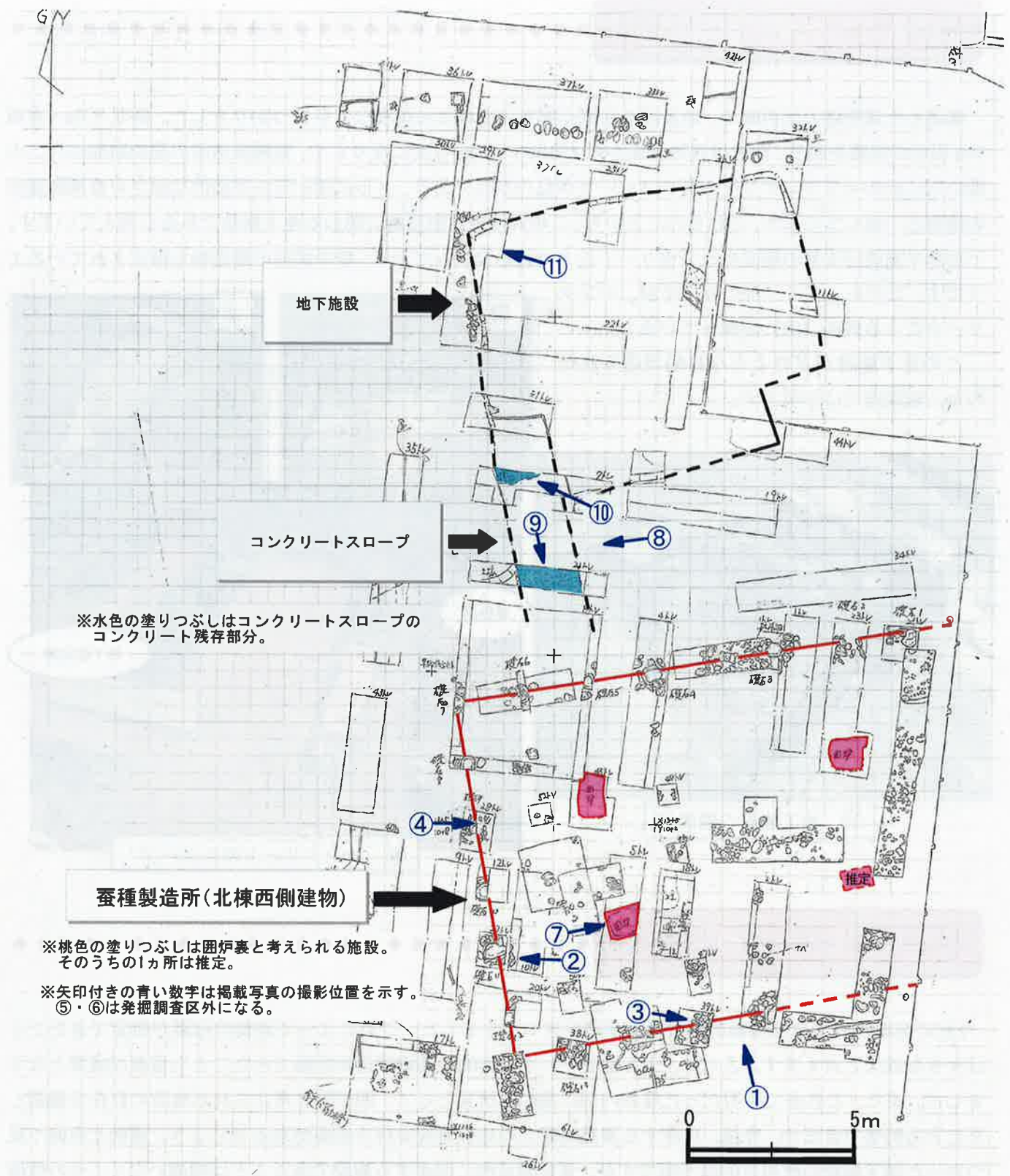


⑧ コンクリートのスロープ

## まとめ

今回の発掘調査では蚕種製造所の建物基礎が見つかりました。これによって建物の位置が特定できたことは大きな成果と言えます。さらに、玉石地業という具体的な基礎構造が把握できたことも重要な成果となりました。また、これまで不明だった建物内部に関わる所見として、囲炉裏と考えられる施設の存在を確認したことも特筆できます。今後、現存する養蚕農家との比較研究を行う必要があるでしょう。建物北西側で見つかった地下施設の使用目的は不明ですが、蚕種製造所に関連する施設であることは間違いなく、その性格の究明も今後の課題になりました。

一方で、蚕種製造所跡周辺は明治5年、官営初期には仮首長館や仮検査人館、厩などの諸施設が建てられていた場所と考えられています。今回の調査では、現在までのところ、こうした官営期の建物に関わる遺構は見つかっていません。今年度の発掘調査は継続中ですので、こうした遺構の検出を目指して、調査を継続していきたいと考えています。



※水色の塗りつぶしはコンクリートスロープの  
コンクリート残存部分。

蚕種製造所(北棟西側建物)

※桃色の塗りつぶしは囲炉裏と考えられる施設。  
そのうちの1カ所は推定。

※矢印付きの青い数字は掲載写真の撮影位置を示す。  
⑤・⑥は発掘調査区外になる。

図3 蚕種製造所跡全体図(平成23年度調査区との合成図。平成27年7月現在)

平成27年8月9日(日) 史跡旧富岡製糸場発掘調査現地説明会資料 富岡市教育委員会  
※平成27年8月9日現在、発掘調査は継続中です。今後の調査の進展により、この資料の内容に変更がある場合があります。