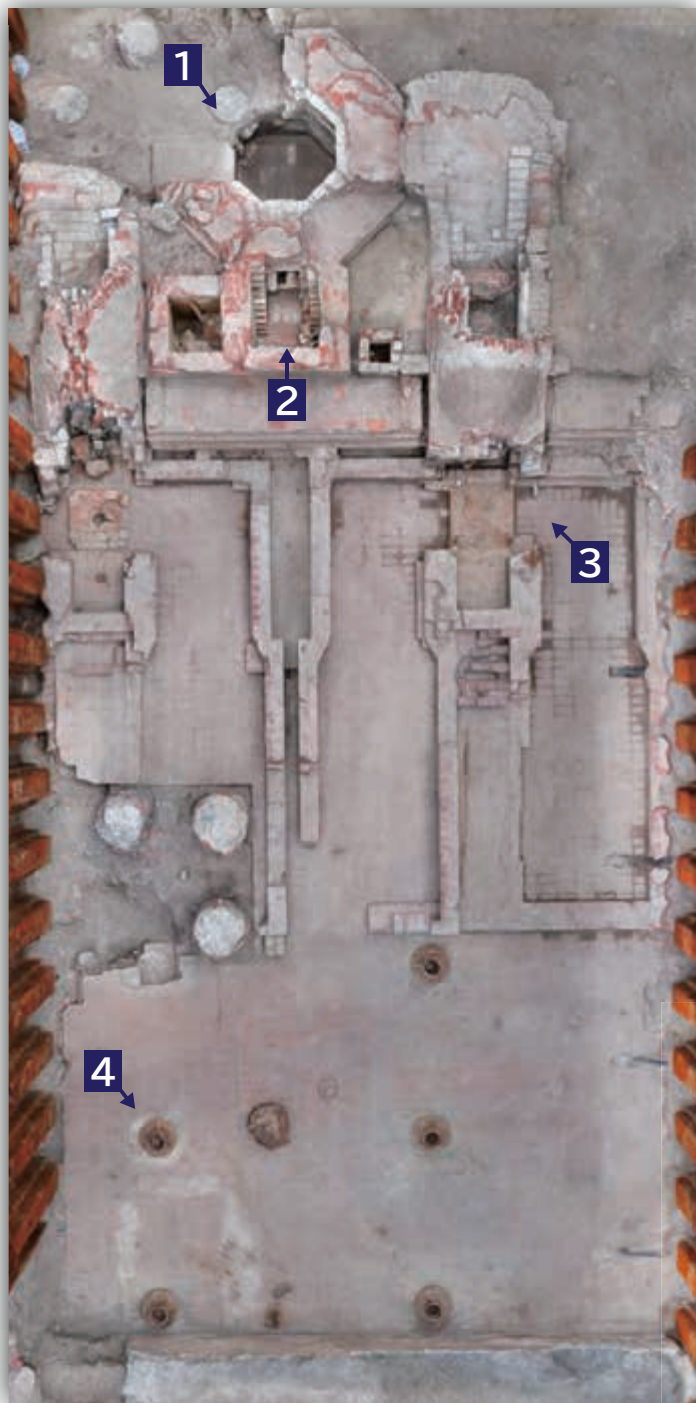


ガラス溶解炉 A2 区 4 号遺構

A2 区 4 号遺構は、大正 6（1917）年に設置された光学ガラス溶解炉と考えられるレンガ構造物です。A1 区 35 号遺構と併せ、日本における黎明期の光学ガラス、すなわちレンズの製造所と考えられます。

地上部分は失われていますが、レンガ造りの床面や煙道、そして煙突まで一連の構造体が遺存しています。炉材の赤レンガは機械成形のものが大半で、床下は炉内を高温に保つために溝状の空洞が設けられています。また A2 区 4 号遺構では、製造された光学ガラスやその素材となるガラスも出土しています。

A2 区 4 号遺構の上面画像（上が北東）



八角形の煙突

平面が八角形の煙突で、内壁は耐火レンガ、外壁は赤レンガを積み上げて構築されています。燃焼部側の一边はアーチ状の孔が設けられ、耐火レンガで閉塞されています。

2 燃焼施設

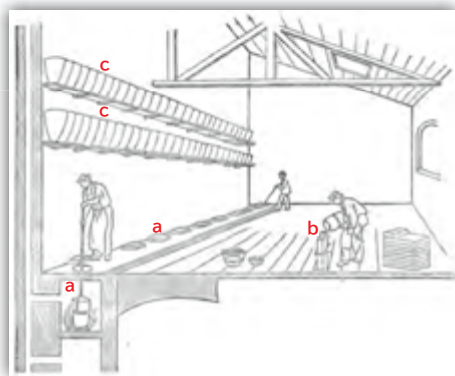
赤レンガによる枡状の構造物で、南隅には鉄棒を架設した昇降施設が伴います。煙突との連結部分には耐火レンガを用いた焚口があり、ここで燃焼を行ったものとみられます。



製鋼炉・ガラス溶解炉 A1 区 35 号遺構

A1 区 35 号遺構は、明治期のクルップ式製鋼炉とシーメンス式製鋼炉、また大正期の光学ガラス溶解炉が重なったレンガ構造物です。前代の施設を再利用しながら増改築されており、使用されたレンガの年代から複数の時期に分けることができます。後世の開発により地上部分は失われていますが、燃烧や蓄熱に関わる地下部分の構造物が遺存していました。

坩堝製鋼は、1740 年にイギリスの時計製造者・ハンツマンにより実用化されました。右図上は、（たたらにいちろう）「鐵と鋼」にて紹介されたコークス坩堝炉の作業イメージ図です。図中 a は熱風が通る半地下の煙道に坩堝を設置して溶解する様子、b は熔融した鋼を坩堝から鑄型へ流し込む様子、c は製造した坩堝を乾燥させている様子です。



コークス坩堝炉の作業の様子

右図下は、（おかいてつぎ）『坩堝製鋼と電気製鋼』により紹介されたイギリス・シェフィールドのコークス坩堝炉の断面図です。図中 A は火床、B は溶解室、C は煙路、D は灰落し、E は装入口、F は装入口の蓋、S は隧道を示しています。

