

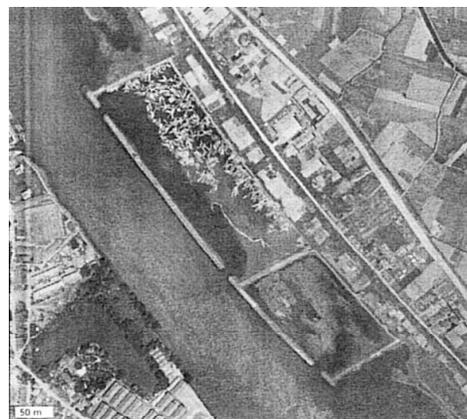
## 産業遺産紹介 IH-CSIH-071

### 岡山市の平井貯木場跡

所在地：岡山県岡山市平井の旭川河川内

ここは岡山市の中心部を流れる旭川の下流域に存在する水中貯木場の跡である。大変珍しいのは、一級河川の川幅約 200m の半分ほど位置まで突堤を張り出して、石堤で囲って造った水中貯木場であることと、使用停止から 40 年余り経つ今も、当時に近い形態で残っていることである。

平井貯木場は、1937（昭和 12）年の河川改修の付帯工事として、旭川下流域の木材業者の強力な要請によって建設されている。それ以前は、旭川上流域から切り出された木材を川岸に係留していたが、それが改修によって禁止となったためであった。その後、利用が大きく伸びたのは外材輸入が増えた 1961（昭和 36）年頃からで、貯木場周辺には製材工場が建ち並び、貯木場から工場へ木材を引き入れるためのトンネルも河川堤防下に掘



【写真2】1961-69年頃の平井貯木場の貯木状況（国土地理院地図航空写真より）



【写真1】平井貯木場跡  
下流側の堤防跡、堤防奥は旭川（2022/11/1撮影）

られていた。しかし外材輸入の減少によって 1985（昭和 55）年頃に廃止となる。

その形状は、写真 2 の空撮に見るように、川の流れてに沿って長さ約 480m、幅約 100m の長方形をした二つの貯木場から成っている。木材の出入口が上流側に 2 か所、下流側に 1 か所あり、今もその様子を残している。最近になって貯木場の上流側に排水路吐出樋門が造られたため、大きい方の貯木場が二分され三つの貯水池になっているが、当初の石堤はそのまま残している。石堤に崩れの大きいところもあるが、全体としては水中貯木場としての囲いの形態を今も保っている。全国的にもこうした河川の流れの半分ほどを貯木場として利用する例は少なく、一方で歴史的な水中貯木場が姿を消している中、河川内に存在する極めて希少な水中貯木場となっている。（文・写真：天野武弘）

## 中部産遺研会報 第94号 目次

|   |       |    |
|---|-------|----|
| 1. 産業遺産紹介／天野武弘                          | ----- | 1  |
| 2. 人造石の産業遺産を歩く(19)佐渡鉦山の人造石遺産／天野武弘       | ----- | 2  |
| 3. 『中部産業遺産研究会創立30年記念誌』の編集、発行について／天野武弘   | ----- | 11 |
| 4. 第181回定例研究会の概要／夏目勝之                   | ----- | 11 |
| 5. 『産業遺産研究』第31号の原稿募集／石田正治               | ----- | 13 |
| 6. 第32回総会・第182回定例研究会、第183回定例研究会の案内／山田 貢 | ----- | 14 |
| 7. 研究会費振込依頼、編集後記、原稿募集                   | ----- | 14 |

# 人造石の産業遺産を歩く(19)：服部長七の人造石工法(長七たたき) ー全国に点在する人造石遺産ー 佐渡鉱山の人造石遺産

Artificial Stones by Hattori Choshichi and Method of Construction:  
(19) Artificial Stone Structures as Industrial Heritage, Remains in Sado Mine Site

天野武弘 / AMANO, Takehiro

Key Words ; Artificial Stones, Choshichi-Tataki, Hattori Choshichi, Industrial Heritage

## 1. はじめにー世界遺産を目指す佐渡鉱山ー

2023年11月8日、3年ぶりに佐渡島の地に降り立った。前日には強風と高波のために高速船が欠航だったことを聴き、運の良さに胸をなで下ろしながらであった。

佐渡鉱山遺跡の調査では、3年前にも佐渡市世界遺産推進課の方々にお世話になったが、今回も再び同課の厚意に甘えることとなった。主な目的は、人造石遺産の再確認及び、各施設で施工されていた人造石のサンプル採取であった。ただし、ここは国の史跡指定にもなっているため、蛍光X線分析のための僅かな採取量であっても国(文化庁)への申請が必要であり、その許諾を得ての採取となった。

蛍光X線分析等に関する報告はまた別の機会に譲るとして、本報では、調査区域とした佐渡鉱山遺跡における人造石の施工実態及び人造石遺産の現状を述べることにする。

なお、佐渡の遺跡では佐渡金山とか、佐渡金銀山と呼ばれているが、本報告では佐渡鉱山の名称を用いた。それは近代になり官営の佐渡鉱山となった以降の時代に施工された施設に限定して記したからである。ちなみに、世界遺産登録を目指す名称は「佐渡島の金山」(国内推薦を2022年2月1日に閣議決定)で、その構成資産は、西三川砂金山、鶴子銀山、近代以前の佐渡鉱山区域である相川金銀山の三か所となっている。

## 2. 佐渡鉱山の歴史概要

佐渡が金の採れる島として知られるようになるのは、室町中期の1460年頃に開発が始まった西三川砂金山での砂金採りからと伝えられる。次いで室町末期の1542(天文11)年に鶴子銀山が発見され、全国にその存在が知られることとなり、空前のシルバーラッシュに沸いたとされる。そして日本最大の金銀山の走りとなる相川金銀山が発見されたのが、安土桃山時代末期の1596(慶長元)年であった。そ



図1 佐渡の金銀山遺跡 (国土地理院地図に筆者加筆)

の直後にこの地は徳川幕府の直轄地とされて佐渡奉行所が置かれ、長きにわたって幕府の財政を支えてきたことはよく知られている。

明治時代になると、佐渡鉱山として官営化され、海外から近代鉱山技術の移植が始まり、お雇い外国人の技術指導の下、模

範鉱山として大島高任が鉱山局長、渡辺渡が技師の後に鉱山支庁長として赴任し、近代化黎明期の採鉱、製錬などの施設拡充に大きな役割を果たす。その後1896(明治29)年に三菱に払い下げられ、1989(平成元)年に採掘が休止となるまで日本の金鉱山の先導役を担い続けてきた。

現在に残る大立堅坑槽、道遊坑や高任坑、高任粗砕場、間ノ山搗鉱場、間ノ山アーチ橋、旧北沢青化・浮選鉱所、北沢浮遊選鉱場、50m シックナー、大間港など、近代以降の採鉱、選鉱、運輸等の施設は、明治期建設もあるが、とくに昭和の大増産時代に整備されたものが多い。残念ながらこれらは世界遺産登録を目指す範囲からは外れているが、いずれも国史跡及び一部は重要文化財にも指定されている。

こうした近代の遺産も詳細を述べたい部分であるが、本連載の趣旨に沿って、人造石遺産として遺構が残る箇所(大間港、旧北沢青化・浮選鉱所、間ノ山アーチ橋、高任坑坑口、戸地川第二発電所)に絞って述べることにする(所在地は次頁の図2参照)。



図2 佐渡鉱山の北沢地区、大間地区の主要史跡  
(国土地理院地図に筆者加筆)

### 3. 大間港と服部長七の人造石遺産

#### (1) 佐渡支庁長渡辺渡の感謝状に見る大間港

大間港は佐渡鉱山から採掘された鉱石の積み出しや鉱山用の石炭や生産資材の搬入を目的に、海岸を埋め立てて造られた人工の港で、竣工は1892(明治25)年とされる。港に隣接する埋立地(地図上からの概算計測で南北約220m、東西約100m)には、搬入資材を貯蔵する倉庫建設などが行われたが、南側の一角に造られた瓢箪型をした大間港の港内は広くなく(同計測で、南北約50m、東西約40mと、東側にある船溜が南北約20m、東西約20m)、大型船の入港はできなかった。

港内には、鉱石積みみのトラス橋施設や荷揚げ用のクレーン台座が設置され、昭和の大増産時代には石炭や鉱石の搬入搬出用のローダー橋や軌道、また港に隣接して大間火力発電所も建設され、佐渡鉱山の主要地区の一つとして機能していた。しかし1953(昭和28)年の鉱山大縮小に伴い施設の多くが撤去となった。

まずは少し長文となるが、大間港建設の経緯なども記された文書の紹介から始めることにしたい。それは人造石での築港工事を依頼した御料局佐渡支庁長の渡辺渡から、工事を担当した服部長七に宛てた感謝状である(明治27年5月付け)。

これまでこの文書の全文紹介がないと思われるため、ここに記すこととした。

(\*出典は岩津天満宮所蔵、御料局佐渡支庁の罫紙に記載、一部旧字体を新字体に変更した以外は原文のままに記した、ルビ及び下線は筆者加筆)

人造石建築ノ成蹟  
佐渡相川大間町地先海面埋立ノ工事ハ吾カ佐

渡鉱山需用ノ物品ヲ貯蓄スヘキ倉庫建設ノ為敷地ノ所要アルニ由リ之ヲ興セリ然ルニ該海浜タル日本海ニ面シ冬時ハ北西ノ烈風怒涛ヲ起スヲ以テ工事施設上ノ困難ハ尠カラサルモノトス且ツ此ノ如キ地勢ニ當ルノ工事ハ本邦中他ニ好模範ナキヲ以テ在来ノ築造法ニ依リ石材及ヒセメントヲ用ヒ明治廿年四月ヲ以テ起工シ廿一年晩秋ニ至リ較々半成ヲ告クルニ臨ミ非常ノ激浪ニ遭遇シテ築堤ノ大半ヲ破壊セラレタリ茲ニ於テ更ニ土木技師ノ所説ニ基キ築造ノ方法ヲ改メ急斜ノ壁堤ニ改造シ廿二年ノ秋全ク竣工ヲ告ゲタリシカ其施工上多少ノ欠点アルヲ免シサリシニヤ再ビ激浪ノ為ニ破壊セラルルニ至レリ是ヨリ先キ足下人造石建築ノ發明ヲ耳ニセリ而シテ當時已ニ之ヲ広島県ノ宇品港桜尾及末広鳥取県ノ賀露港愛媛県ノ三津浜及今治等ニ実施シ其名声籍々タルヲ以テ前記激浪ニ対スル要所ノ改造ヲ委嘱セリ維時明治廿三年ノ初冬ニシテ北海ノ風浪漸ク猛烈ヲ加ヘ工事困難ノ季節ニ際セリト雖モ部下職工ノ労働鋭意能ク其機ニ適シ巧ニ人造石ヲ応用シ緩斜ノ築堤法ニ則リ僅ニ数月ナラスシテ築堤完ク竣成シ爾来既ニ二ヶ年余ヲ経過スルノ間屢々激浪ニ遭遇スルモ未タ破壊ノ兆ヲ見ス随テ当初目的ノ如キ敷地ヲ得テ之ニ倉庫ヲ建築スルニ至レリ是レ全ク足下独特ノ技倆ニ由ルモノタリ加之佐渡鉱山ニ於テハ鉱業ノ瀦水堤製煉用ノ沈殿池等ヲ人造石ニ改造シタルモノ多数ニシテ大ニ經費ヲ節減スル事ヲ得タリシハ足下ノ示導興リテカアルモノト謂フヘシ抑モ人造石ノ工事タル各地共ニ建築後ノ年月尚ホ浅ク就中湖水ニ対スル永遠ノ効蹟如何ニ至テハ未タ容易ニ其可否ノ判断ヲ下シ難シト雖モ他ニ費用低廉ニシテ之ニ優ル工事ノ実績ナキ以上ハ目下之ヲ以テ満足ヲ表セサルヲ得ス猶且ツ竣成後今日ニ至レル当庁ノ実験ニ依レハ其成蹟有益ナルヲ證スルニ足レリ因テ聊カ謝意ヲ表セシ為メ該工事ノ顛末ヲ略記シテ之ヲ贈ル

明治廿七年五月

御料局佐渡支庁長工學博士渡辺 渡 印  
服部長七殿

この感謝状の要点を箇条書きに示せば、以下のよう

- ・埋立地は鉱山で必要な物品貯蔵の倉庫建設のため

- ・起工は明治 20 年 4 月（石積みとセメント使用）
- ・完成半ばの明治 21 年晩秋に激浪で破壊
- ・再度、土木技師の説に従い築造法を改め工事し、明治 22 年秋に竣工、しかし激浪で再び破壊
- ・名声を博す人造石を知り採用（服部長七を招聘）
- ・明治 23 年初冬に人造石で工事、数月で築堤完成
- ・完成後 2 年余り、度々の激浪にも破壊の兆しなし
- ・加えて、鉱山の貯水池堰堤、製錬用沈殿池等を人造石で改造、経費を節減
- ・但し人造石は実績が浅く実効性は判断が難しい
- ・しかし工費低廉、現在これに勝る工事がなく満足
- ・佐渡支庁の実験でも有益、よって謝意を表す

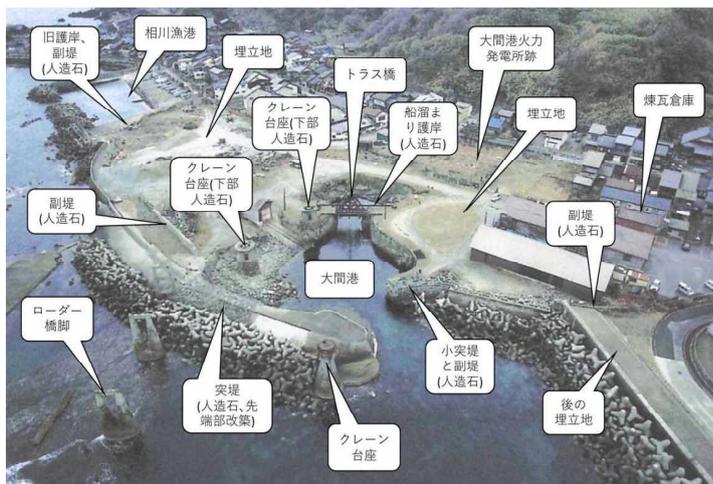


図3 大間港の現況(相川漁港側が北側)  
 (『佐渡金銀山』視察資料集』82頁掲載の航空写真に筆者加筆)

以上のように、大間港は 1887 (明治 20) 年 4 月に起工したものの二度の工事挫折を経て、三度目に服部長七の人造石工法によって完成したことを述べ、未だ破壊してないこと、しかも大間港だけでなく鉱山の他の施設も人造石を採用して、経費節減に有益であったことまでを記し、感謝を述べている。

藁にもすがる思いで服部長七伝を招聘したのであろうが、それを後押ししたのは広島<sup>うじな</sup>の宇品港や愛媛<sup>みつはま</sup>の三津浜港や今治港、鳥取<sup>いまぼり</sup>の賀露港での工事成功例であった。

但し感謝状には竣工年は記されていない。完成後 2 年余り経過するも未だ破壊の兆しを見ないとあるから、明治 27 年 5 月の日付けから逆算すると、明治 25 年の完成が窺える。

この竣工年については、岩津天満宮所蔵の「人造石発明家 服部長七自伝」(年不詳)に、明治 23、24 年に工事、請負額 13,000 円とあり、『佐渡金銀山史話』(1956 年)では、「19 年に着手されたのであったが、25 年 1 月に至ってようやく竣工を見た。(中略) 24 年東京より服部長七伝を招いて工を進めた」とある。それぞれ微妙なズレがあるが、工事の主体は明治 22 年と 23 年、竣工は年が明けた 1892 (明治 25) 年であったと見ることができよう。

**(2) 大間港の人造石構造物の現状**

この時、大間港で服部長七が行った主な工事は、埋立地護岸と港内を囲う突堤や護岸であった。今も突堤の一部や護岸の多くがほぼ当時のものと思われる姿を保っている(図 3)。部分的に改築された護岸や突堤、崩れかけている護岸や副堤(防潮堤と推察)も見られるが、外海の護岸前や突堤前には近年設置の波除けブロックでの補強もある。南側には新たな埋立地が増設され、北側には漁港開設もあり、結果的に当初施工の護岸を護ってきたと思われる。

いずれにしても外海の激しい荒波にも耐え、完成後 130 年を超す今も築港当時を思われる形態を保っていることに驚かされる。人造石の粘り強さを改めて思い知るところでもある。

大間港の人造石遺産に関する部分を述べれば、まずは西側にある外海とを仕切る全長約 50m の突堤に目が止まる。先端部がコンクリートで改修されているが、中ほどから根元付近は 1892 (明治 25) 年竣工時のままの状態と思われる(写真 1)。感謝状にも「緩斜ノ築堤法ニ則リ」とあるように海側が緩斜面となっていて、人造石特有の目地の広い石積み構造である。広めの目地からはたたきも確認できる。

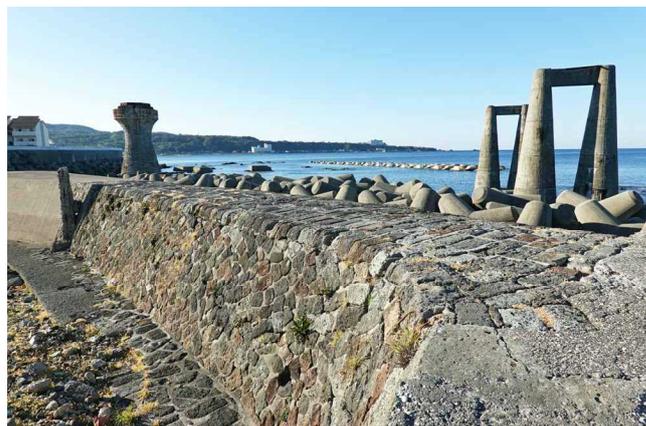


写真1 港内側より見た大間港築港当時の人造石突堤  
 先端部はコンクリートで改修、突堤奥は後のコンクリート製クレーン台座、右はローダー橋脚(2020.10.21筆者撮影)

突堤北側の埋立地は、後に軌道が巡らされ、石炭や鉱石の置き場として利用されていた。現在は建設資材置き場となっている。当初は護岸全面が人造石であったと思われるが、今ではコンクリートで改修がされた部分も多い。但し北端の、現在は相川漁港との境となる護岸(当時は外海と接していた部分、写真 2)は、ほぼ全面人造石護岸として現存している。ここも広めの目地からたたきの存在が確認でき



写真2 大間港の北側(相川漁港脇)の旧護岸(当初は海に面していた護岸)とその上に立つ副堤(2023.11.9筆者撮影)



写真3 大間港のトラス橋付近の人造石護岸(2023.11.8筆者撮影)

る。その上部には二重になった副堤も立っている。

港内のくびれた部分には小さなトラス橋が架けられて

いる(写真3)。ここには軌道が敷設され鉱車から船に鉱石を落とすホッパーが設備されていた。港内の形状を俯瞰すると、トラス橋部分が狭まった瓢箪型になっているが、当初から鉱石搬出を想定した港造りをしたのであろう。その周りの護岸も、改築部分はあるものの人造石護岸を一部に残している。

また副堤と呼ばれる石積みの構造物が海岸線近くに残っている。崩壊状態のものもあるが、小突堤から南側の、現在は新たな埋立地となったかつての海岸線には控壁ひかえかべを持つ副堤が立ち(写真4)、また西



写真4 大間港の南側埋立地との境に立つ控壁のある副堤(2023.11.8筆者撮影)

側の護岸付近や前述した北

側の旧護岸にも副堤が存在する。建設年代は明確ではないが、これも人造石の様相を示しており、時に備えた防潮堤の役割を持っていたと思われる。

港内には2基の円錐台形となったクレーン台座が鎮座している(写真5、6)。この下部構造の石積み部分が人造石の特徴を示している。広めの目地から

はたたきも確認できる。但しここは1914(大正3)年に建設されることがはっきりしており、服部長七とは別人の施工である。こうした事例にあるように佐渡鉱山では、後段でも述べるが、長七以後も広く人造石が用いられた所でもある。台座は、後にコンクリートで嵩上げされたが、下部の人造石部分はおそらく1914年の建設当初のままと思われる。



写真5 1993年当時の大間港の西側のクレーン台座(下部は人造石)、奥には人造石の突堤(1993.8.24筆者撮影)

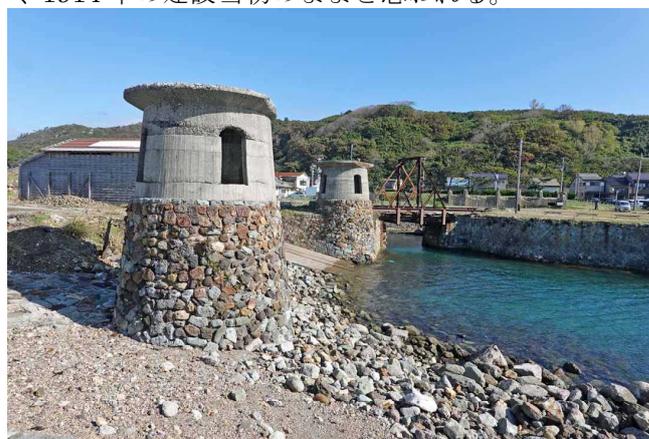


写真6 大間港の2基の人造石のクレーン台座  
写真5の30年前撮影時とほとんど変化なし  
(2023.11.8筆者撮影)

### (3) 古写真に見る大間港の人造石

佐渡鉱山に関する古写真は、佐渡市や「史跡・佐渡金山」を管理・運営する(株)ゴールデン佐渡などに多数が保存されている。このうちここでは大間港を撮影した2点を取り上げて紹介する。



写真7 1914(大正3)~1938(昭和13)年の大間港  
(株)ゴールデン佐渡所蔵)

1点目は、大正から昭和初期の時代を写したものである(写真7)。クレーン台座は現在に見るコンク

リートでの嵩上げはされていない。2基ともに人造石の台座に直接クレーンが載っている。写真手前には人造石の突堤が写り込んでいる。また当時は木製であるがトラス橋を含めた港内景観は今と大きく変わっていないことがわかる。

2点目は、1938(昭和13)年頃に撮影された大間港を俯瞰したものである(写真8)。写真左手の海岸沿いに控壁を持つ副堤(防潮堤)が小さく写り込んでいるが、前掲の写真4と似た形状をしている。また少々見にくいですが、中央部奥の人造石突堤の右側海岸沿いにも副堤らしきものが見られる。さらに別の昭和初期頃とされる古写真にも北側の海岸線沿いに副堤が写るものがあり、現在に残る副堤は昭和の初期頃までには設置されていたと見ることができよう。沖合には汽船が写り、トロッコの軌道も縦横に走り、港の設備も賑やかであったことを示している。

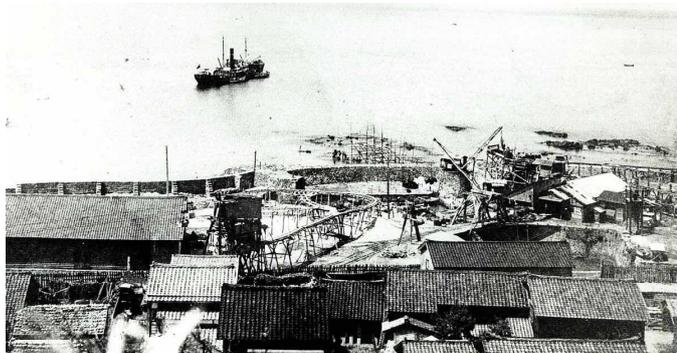


写真8 1938(昭和13)年頃の大間港の俯瞰古写真(部分)  
(株)ゴールデン佐渡所蔵

#### 4. 旧北沢青化・浮選鉱所

##### (1) 北沢地区の旧鉱山施設と歴史概要

前掲の図2にも示したように、旧御料局佐渡支庁のあった濁川沿いの北沢地区は、近代化以降の主要工場が林立していた地域である。今も北沢浮遊選鉱場や直径50mのシクナー(懸濁液中に混在する固体微粒子を重力で沈降、濃縮させる装置、沈澱濃縮装置とも言う)、北沢火力発電所発電機室棟、インクラインなどの建物や構造物が姿を見せている。北沢地区は、近年の世界遺産登録への機運高まりもあって、浮遊選鉱場や50mシクナーでは夜間にライトアップやプロジェクションマッピングも行われ、新たな観光名所の一つとして人気を博している。

その一角に、旧北沢青化・浮選鉱所と呼ばれる建物跡が存在する。ここはライトアップもなく、余り注目もされず、静かに山肌に佇んでいる。

『旧佐渡鉱山近代化遺産建造物群調査報告書』(文末の参考文献(1)、以下『調査報告書』と略)によれば、旧北沢青化・浮選鉱所の建設は、近代になって金



写真9 西側より見る北沢地区の旧北沢青化・浮選鉱所(正面奥)、正面の斜面は旧インクライン、右の建物跡は北沢浮遊選鉱場、濁川を挟んだ左は50mシクナー(2023.11.8筆者撮影)

銀の増産を目的に、1892(明治25)年に極貧鉱が処理のできる沈殿製錬法を導入したときが最初とされる。その後、国内の他の製錬所で青化製錬法(シアン化カリ、シアン化ソーダを使って金をシアン化合物として抽出する金の製錬法)の有利さが確認されたことにより、1904(明治37)年に沈殿製錬法を廃止して、青化製錬所に変更される。

さらに1932(昭和7)年になり、新たに浮遊選鉱法(粉碎した鉱石を水と混ぜ、これに少量の化学薬品を添加して、目的とする鉱物を鉱液に分散させた気泡に付着させて回収する選別法)を採用することとなり、1938(昭和13)年に青化製錬所の西隣に浮遊選鉱場を新設し(写真9の右側手前の建物)、以後こちらを主力工場とした。青化製錬所も引き続き稼働を続けたが1943(昭和18)年に休止し、浮遊選鉱場も1952(昭和27)年に閉鎖となった。

##### (2) 旧北沢青化・浮選鉱所の人造石遺産

ここは通常は立ち入り禁止の区域である。事前に管理する(株)ゴールデン佐渡の許可を得て施設内に入り、高低差約30m余りある山腹に残る各施設跡を踏査する形で行った。その調査結果を図4に示す。

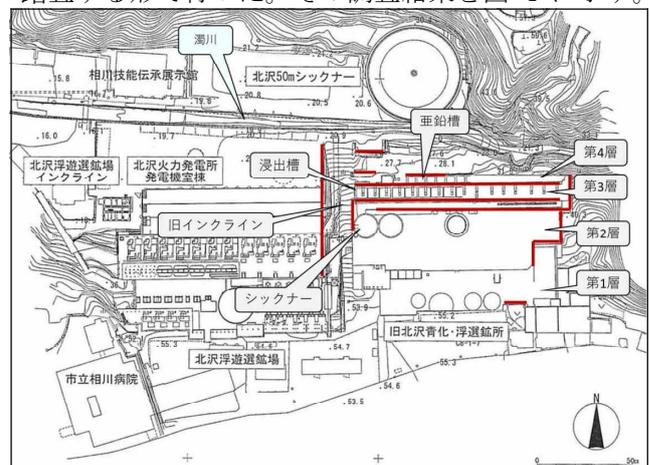


図4 旧北沢青化・浮選鉱所施設内の人造石と推察される擁壁(赤線部分)(『旧佐渡鉱山近代化遺産建造物群調査報告書』146頁の北沢地区施設配置図(部分)に筆者加筆)

ここは山腹を切り開いて造成したことから土留め用の石積み擁壁が多く箇所に施されている。その擁壁の目地からはたたきの存在も確認でき、人造石の可能性が高いと推察することができた。その箇所が図4の赤線で記した部分である。

この擁壁の施工年や施工者は不明だが1892(明治25)年に沈殿製錬所が建設された際に、土留用として擁壁が造られたと推測される。造成工事は1887(明治20)年頃から始められているので、この段階では

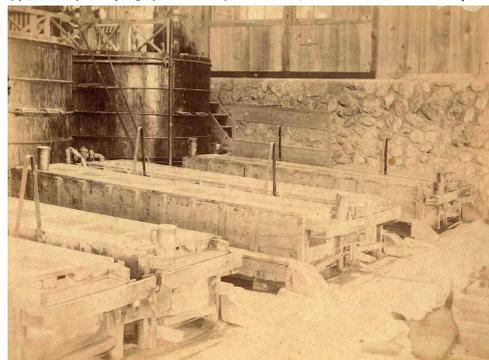


写真10 「旧北沢青化・浮選鉱所内部の垂鉛箱」(明治末～昭和初期)の擁壁が人造石の様相を示す、現在に残る擁壁とよく似ている  
(株)ゴールデン佐渡所蔵)

招聘前の服部長七が関わることはない。しかし先にも触れた長七に宛てた感謝状には「人造石ニ改造シタルモノ多数」とも述べているので、大間港工事と並行して1892年頃に擁壁を人造石で作り直したとも考えられる。写真10は明治末から大正初期頃とされる施設内を写したものだが、今もこの地に残存する擁壁とよく似た石垣が写っている。



写真11 旧北沢青化・浮選鉱所の第2層西側擁壁(人造石の様相を示す)、右奥はシクナー  
(2023.11.8筆者撮影)

また、この施設内には図4に示した人造石と推察する擁壁のほかにも、各所にそれと思われる擁壁や構造物がある(写真11)。但し施設内全体が草木に覆われ、個々の施設に踏み込むにも危険を感じ、断念せざるを得ない所が多々あった。今後、新たな発見が期待できる可能性も大きく、準備を整えた上で、の悉皆的調査が望まれるところである。

## 5. 間ノ山アーチ橋の人造石遺産

大間港及び旧北沢青化・浮選鉱所のほかにも、間ノ山アーチ橋、高任坑坑口、戸地川第二発電所に人造石の様相を示す構造物が存在している。これらの位



図5 人造石遺産が所在する佐渡鉱山の施設跡  
(国土地理院地図に筆者加筆)

置関係を図5に示す。

間ノ山アーチ橋は、北沢地区からおよそ1.3km(ほご上流)の濁川に架かる橋である。そこ



図6 間ノ山地区(濁川右岸、アーチ橋ほか)と高任地区(濁川左岸、高任坑坑口ほか)の主要施設(国土地理院地図に筆者加筆)

は間ノ山地区と呼ばれる旧佐渡鉱山の搗鉱場や濁川を挟んで隣接する高任地区の粗砕場や貯鉱舎、ベルトコンベアーヤード、変電所などの主要施設が集中する地区でもある。アーチ橋は二つあり、上アーチ橋は現在は高任地区とを繋ぐ道路橋として使われ、下アーチ橋はそこから30mほど下流にある(図6、写真12)。ただし現在下アーチ橋は、左岸に中尾変電所(昭和10年代以降建設)があって行き止まりとなっている。



写真12 間ノ山下アーチ橋(手前)と上アーチ橋(奥)  
濁川左岸側に中尾変電所と高任粗砕場(奥)が建つ  
(2020.10.21筆者撮影)

この二つのアーチ橋及びアーチ橋周辺の濁川護岸や河川敷も、ほぼ全面が人造石の様相を示している



写真13 人造石の間ノ山下アーチ橋、奥に上アーチ橋(濁川の河川敷と護岸も人造石の様相を示す)(2023.11.9筆者撮影)

「佐渡鉱山 卅七年十一月」と彫られた扁額があり、1904(明治37)年11月建設と推測されている。

上アーチ橋の方は、扁額はなく建設年は不明であるが、1937(昭和12)年の粗砕場建設に伴って建設された可能性があるとする。それは、鉱山構内への出入口の変更によって、現状見られるように下アーチ橋の使用を止めたことによる建設とも推察されている。また人造石の可能性が高い護岸及び川敷の建設年代も不明だが、上アーチ橋建設の際に合わせて整備された可能性もあろう。

## 6. 高任坑坑口の人造石遺産

南東側の高任坑出入口となる坑口周りの擁壁に施された石積みも、以前から気になっていた所である。この石積みの目地間隔が広く、人造石の様相を示していたからである(写真14)。実際、この目地からたたきの存在も確認できている。

高任坑の開削年も明確な年代は特定されていない。但し、関連資料から以下のように推測されている。一つは、1887(明治20)年の高任坑の堅坑開削以降に描かれた絵図には坑口の記録がないこと。二つめは、昭和10年代と推測される坑内図に坑道の表記があることから、この時代の大増産の一環として

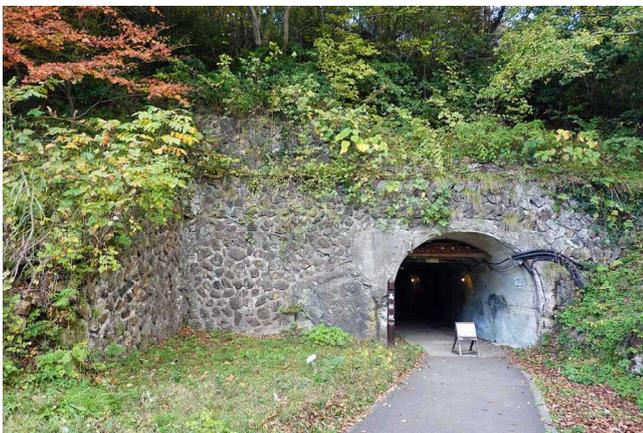


写真14 人造石の様相を示す高任坑坑口の擁壁(2023.11.8筆者撮影)

ことがわかった(写真13)。目地からはたたきも確認でき、人造石の施工の可能性が高まっている。

下アーチ橋の建設年については、アーチ内壁中央部付近に

高任粗砕場の建設が進められ、送電ラインの見直しが図られた際に、高任坑が開削された可能性が高いとされている。

ちなみに高任堅坑や高任坑の名称は、最初の鉱山局長として赴任した大島高任にちなんで付けられている。現在、高任坑はその一部が観光坑道にも利用され、高任粗砕場に通じている。

## 7. 戸地川第二発電所の人造石遺産

戸地地区は相川地区から北に約13kmの所に位置する。ここを流れる戸地川沿いに、佐渡鉱山への電力供給用として二つの水力発電所が建設された。第一発電所が1915(大正4)年に完成する。このとき北沢地区の火力発電所が休止され、鉱山で使用する電気量の全てが水力発電で賄われることとなった。

次いで第二発電所が1919(大正8)年に完成し、増産を続ける佐渡鉱山の電力供給の安定化が図られた。なお、産金量が明治の近代化以降最高を記録した1940(昭和15)年には、増え続ける電気量を補うため、大間港に大間火力発電所が建設されている。

その後、戸地川地区の水力発電所は、1953(昭和28)年の鉱山大縮小の後も継続事業所への電力供給を続けたが、二つの水力発電所はともに1977(昭和52)年に閉鎖となった。

現在、第一発電所は取り壊され建物基礎などが残る程度である。第二発電所の方は山頂からの水圧鉄管は取り払われたが、建物や発電機などの施設が運転時の様子を残して現存している(写真15)。

この第二発電所及びその周辺にも人造石の様相を示す構造物が随所に残っているのが新たにわかった。そのきっかけは『調査報告書』に掲載される発電所周りの敷地囲いの石垣からその存在に気付いたことによる。



図7 戸地川第二発電所及びその周辺(国土地理院地図に筆者加筆)



写真15 戸地川第二発電所建物と敷地囲いの人造石石垣(2023.11.9筆者撮影)



現地調査の結果、石垣だけでなく、発電所建物地下の水圧鉄管が設置される部分の壁面

写真16 戸地川第二発電所地下、水圧鉄管周りの人造石壁面(写真16)及び、捨水路脇の取付道路の路盤擁壁からも人造石と思われる構造物を発見するに至った。

第二発電所の完成が1919(大正8)年であることを考えると、佐渡では少なくともこの時期までは人造石が採用されたことを示していると言えよう。

### 8. 可能性を秘める未発見の人造石遺産

旧佐渡鉱山遺跡では述べてきたように、思いの外人造石と思われる遺産が多いことを、特に2020年と2023年の調査を通じて明らかにすることができた。しかしそう思いつつも調査に至らなかった所、また見過ごしている遺産もあると思われる。

その中で、佐渡支庁長渡辺渡の感謝状にある服部長七が工事したとされる二箇所の施設について、現時点で推測されることを改めて述べておきたい。

そこは「鉱業用ノ瀧水堤製煉用ノ沈殿池等ヲ人造石ニ改造シタルモノ多数ニシテ」(前掲「人造石建築ノ成績」とある鉱業用の貯水堤と製錬用の沈殿池のことである。感謝状で明確に述べているので、服部長七が施工したことは間違いのないであろう。但し現時点ではその場所を特定できていないが、以下の可能性もあると考えている。

#### (1) 人造石の「鉱業用貯水堤」についての考察

まず貯水堤であるが、佐渡鉱山に限らず鉱山では清水の確保が重要である。鉱業用はもちろん鉱夫などの生活用水としての水も不可欠である。「鉱業用の貯水堤」を人造石で工事した服部長七は、大間港竣功と同時期となる1892(明治25)年に御料局生野銀山でも貯水池堰堤(長さ24間、高さ40尺、岩津天満宮所蔵資料より)を人造石で造っている。佐渡における人造石での貯水堤の改造工事は、大間港と並行した年代だったかその後かは不明だが、おそらく同じ方法で造ったであろう。

その場所を探す中で、1894(明治27)年実測の古地図に貯水池らしき図形のあるのに気がついた。そこは濁川の支流となる河川沿いに水色で記される

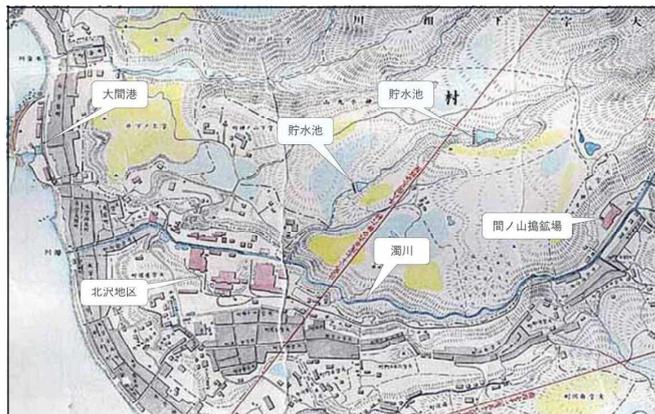


図8 「御料鉱山相川及百枚鉱区実測図(明治27年)」(部分)に見る二箇所の貯水池、朱色は佐渡鉱山施設(相川郷土博物館所蔵に筆者加筆)

二つの箇所である(図8)。

しかし現在この河川は廃川となっているようで、国土地理院地図でも河川の表示はされていない。但し上流部の貯水池のみそれらしき図形と堰堤の表示は残っている。そのため人造石堰堤の有無を確認すべき所と思われるが、現地はかなり深い藪になっていることから現地調査に至っていない。今後に期待したい所である。

#### (2) 人造石の「製錬用沈殿池」についての考察

一方、人造石で改造されたとする「製錬用の沈殿池」は、これも現時点では場所を含め特定できていない。『調査報告書』(佐渡市教育委員会、2008年)によれば、佐渡鉱山では極貧鉱からさらに金を抽出する新たな沈殿製錬法が1892(明治25)年に導入され、そのための新工場となる沈殿製錬所(現在の北沢青化・浮選鉱所の前身)が同年に完工したとしている(工事着手は1891年)。

この年代は、ちょうど服部長七が大間港工事をしていた時であり、佐渡支庁長の渡辺渡から沈殿池工事を依頼されたことも考えられる。

それを窺わせる沈殿池が、1890(明治23)年5



図9 沈殿池と推察される沈殿溜(右下の三つの円形及び細長い形状の池)。「御料佐渡鉱山製錬所之図」、相川郷土博物館所蔵)

月の「御料佐渡鉱山製錬所之図」にある(図9)。濁川を挟んで佐渡支庁の建

物（現相川郷土博物館）のすぐ対岸となるところに三つの沈殿溜が描かれている。ここを人造石で作直したとも考えられる。しかし現在はその痕跡も見られない。

さらに『調査報告書』には、建設された沈殿製錬所には、沈殿槽が 11 個、うち 2 個は木造、残りが石造（長さ 13 尺、幅 11 尺、深さ 9 尺）ともある。工程の詳細は省くが、前工程でできた生成液がこの沈殿槽に注がれ、10 数分攪拌した後、4 ～ 10 時間静置して上澄液と殿物とに分けて、次工程に送る、とある。

可能性としては、前工程で次亜硫酸石灰液を注入とあるので、こうした薬品への対処から、石造とは書かれるが人造石で造ったことも推察される。

残念ながら現地調査からも、こうした残存物の確認はきかなかった。当時の沈殿槽は、おそらく 1904（明治 37）年に沈殿法が廃止となったときに、設備更新に伴い廃棄されたと思われる。なお、感謝状には「沈殿池」とある。これを沈殿槽とすれば上記の解釈が可能となるが、現時点では明確になっていない。

もう一箇所、今も青化・浮選鉱所に残る円筒形状の数基のシクナー（前述の図 4 の第 1 層及び第 2 層にある円形状のもの）が、明治 20 年代の沈殿製錬所時代からあったものとするれば可能性が高まる。それはこの外壁が 1885（明治 19）年に服部長七が施工した広島監獄署の人造石塀と似ていることにもよる。さらに関心が広がるところでもある。

### （3）「人造石に改造したものの多数」についての考察

感謝状には、ほかにも人造石で改造したものの多数と記しているが、具体的な施設名を挙げてはいない。しかしこう記している以上、大間港や貯水堤、沈殿池以外にも鉱山施設の各所を人造石で工事したことは確かであろう。

これらがどこを指しているかの検証までは容易でないと思われるが、2020 年と 2023 年の二度にわたる現地調査から、本報告で取り上げた以外にもそれに関わるとされる構造物があった。



写真17 間ノ山搦鉱場北側山腹の擁壁  
(2020.10.21筆者撮影)

例えば、道遊坑坑口の擁壁部分、間ノ山搦鉱場の山腹の擁壁（写真 17、貯水池跡の可能性も）、高任貯水

池跡、鉱車軌道用として開削された神明トンネルの周辺擁壁、大間港東側の埋立地境界の石積み塀及び民家を護る波除け堤と思われる石積み塀などである。

今後の調査に期待する部分ではあるが、まずはこれらが人造石と判明すれば、施工年代の考証を含め期待が高まろう。結果的に服部長七以降の施工と判断されても、多くの箇所でも人造石が施工された特徴的な鉱山としての意義も出てこよう。長七の工事に携わった地元民が工法を会得してその後の工事に当たった波及的意義が考えられるからである。これらの点からも期待が高まる佐渡鉱山である。

## 9. おわりに

筆者が大間港の人造石遺産に関心を持ったのは、この研究の先達であった飯塚一雄が「人造石、（たつき）工法による明治期土木構造物」（『日本の産業遺産—産業考古学研究—』1986年に所収）で、大間港の紹介された記事を見たのが最初であった。訪れたい思いが実現したのが 1993 年 8 月であり、少し間を開けたが、佐渡市世界遺産推進課の協力で調査できたのが 2020 年 10 月と 2023 年 11 月であった。

本報告は、人造石遺産に絞って記述したが、思いの外広範囲に人造石遺産があること、またその可能性のある構造物が多いこともわかってきた。

しかし不明部分も多く、推察を含めて述べたところも多々あり、改めて再々度の現地調査を含めた精査の必要を感じている。

最後に本調査では、資料の提供やご教示及び現地調査で同行頂いた佐渡市世界遺産推進課と（株）ゴールデン佐渡の皆様方、熊本学園大学の市原猛志氏に大変お世話になった。心より感謝申し上げます。

なお本調査のうち 2023 年度調査では、JSPS 科研費（JP21K00251）「産業考古学の観点に基づいた地域固有素材の後成的価値認識と保全に関する研究」の助成を受けて実施した。

### 【主な参考文献】

- (1) グリーンシグマ編『旧佐渡鉱山近代化遺産建造物群調査報告書』佐渡市教育委員会、2008 年 3 月。
- (2) 『「佐渡金銀山」視察資料集』佐渡市世界遺産推進課、2016 年 3 月。
- (3) 『史跡佐渡金銀山遺跡整備基本計画書』新潟県佐渡市、2020 年 3 月。
- (4) 天野武弘「服部長七が施工した人造石遺産の現状と今日的意義」『年報／中部の経済と社会（2020 年版）』愛知大学中部地方産業研究所、2021 年 3 月。

『中部産業遺産研究会創立30周年記念誌』  
編集、発行について

天野 武弘 / AMANO, Takehiro

今年9月発行を予定している創立30周年記念誌への原稿執筆依頼では、30名を超える会員の方々から応諾を頂きました。有り難うございました。現時点で以下の目次案のもと進める予定ですのでご協力をお願いいたします。なお、原稿の締め切りは2024年6月30日です。

### 1. 編集方針

- ①本誌のタイトルは「中部における産業遺産研究のあゆみ 創立30周年記念誌」とする
- ②本誌の目的は、30周年を機に20周年記念誌に継続する記録誌として編集発行する
- ③本誌編集委員会は、中部産遺研役員及び20周年記念誌編集委員を加えて構成する
- ④本誌の編集は、同誌編集委員会の協議のもとに行う

### 2. 目次案

- 第1部 中部産業遺産研究会創立30周年記念会
- 第2部 中部産業遺産研究会30年のあゆみ
- 第3部 調査と保存をめぐって
- 第4部 私と産業遺産
- 第5部 中部産業遺産研究会の活動

### 3. 出版までのスケジュール

- 6月末日：原稿提出締め切り
- 7月末日：校正及び修正作業
- 8月末日：原稿完成、印刷屋入稿
- 9月定例会：発行、配布

### 4. 執筆要領について

- ・執筆者及び原稿の内容、量は、編集委員会からの依頼とする
- ・掲載原稿は編集委員会の査読を経たものとする(政治、経済、思想、宗教等の面で、本会活動運営等に支障をきたすと懸念される内容を含む場合には掲載条件として修正を促す、または掲載を見合わせがある)

- ・原稿は提出期限内に提出すること
- ・原稿の様式、国語表記、年号表記、単位、引用文などの表現、図などの引用・引用文献・参考文献・注の表記法は、『産業遺産研究』の執筆要綱に準じる

### 5. 本誌編集委員会の構成

朝井佐智子、浅野伸一、天野武弘(委員長)、石田正治、岩井章真、大橋公雄、加藤真司、国立篤、黒田

光太郎、橋本英樹、八田健一郎、山田富久、山田貢  
(以上13名)

## 第181回定例研究会の概要

夏目勝之 / NATSUME, Masayuki

日時：2024年03月23日(日) 13:00～16:30  
会場：とよた市民活動センター  
参加：15名  
司会：山田 貢 記録：夏目勝之

### 1. 研究報告、調査報告

[181-11-01] 産業遺産物語り 3 「真空管からトランジスタへ ポータブルラジオにおける攻防戦」 / 渡辺治男

1947年に米国で発明されたトランジスタがラジオに応用され始めた草創期における真空管との技術攻防が紹介された。

- ・トランジスタの登場とその性能向上
- ・ポータブルラジオにおける真空管とトランジスタの攻防
- ・トランジスタラジオを支えた小型部品

[181-11-02] 「地域住民主体の小水力発電 ～百年前から現代そして未来へと地域を繋ぐ～」 / 森山和彦

- ・小水力発電事業が目指すもの
- ・とりくみ事例紹介
- ・今後のエネルギー転換の展望

### 2. その他諸報告、保存問題など

[181-21-01] 「ものづくり中部の革新者」の書評 / 寺沢安正

山田大隆(やまだひろたか)北海道産業遺産研究会会長から『産業遺産学会誌』に書評を紹介する予定との連絡があった。

※『産業遺産学会誌 第161号』2024/03/12、所収

[181-21-02] 博物館紹介 産業遺産情報センター / 寺沢安正

東京都新宿区の産業遺産情報センターをガイド付きで見学した。的確な解説で理解できた。

[181-21-03] 博物館紹介 大久野島・毒ガス資料館

## ／寺沢安正

広島県竹原市の沖合に所在。毒ガス製造にまつわる展示を見学し衝撃を受けた。

## [181-21-04] 上石津時水力発電所の工事進捗状況について／大田博行

岐阜県大垣市上石津町内に建設中の「上石津時水力発電所」の工事および「旧時第一発電所」発電設備遺構の保存展示場建設の進捗状況報告。

## [181-22-05] トピックス（産業遺産に関する話題・近況など）／事務局

## ・「初代門司港駅の遺構」保存か開発か／山田貢

1891年に開業した初代門司駅の遺構が門司港駅の近くで見つかった。地元は保存か公共施設開発かで意見が割れている。

## ・守随家住宅（旧山田家住宅）石積護岸 登録有形文化財に登録／天野武弘

人造石護岸が国の登録有形文化財に登録された。東海市内で初めての登録文化財。

## ・豊田市博物館、2024年4月26日オープン予定／天野武弘

豊田市駅から徒歩15分の場所で、豊田市美術館に隣接。

## ・九州の8620型蒸気機関車は今日が最後の本線上運行／山田貢

蒸気機関車の動態保存がそろそろ限界かと思われる状況。

## ・資料『小原電灯株式会社』の補足／浅野伸一

報告者ならびに天野博之氏ほか当会会員が執筆。

**3. 研究誌、会報（研究会ニュースレター）**

## [181-31-01] 研究誌『産業遺産研究第31号』の編集について／石田正治

報告なし（欠席）

## [181-31-02] 中部産業遺産研究会報について／石田正治

報告なし（欠席）

## [181-31-03] 会報ニュースレター 電子メール版について／橋本英樹

新会員への受信確認。

**4. シンポジウム・パネル展・その他事業**

## [181-41-01] シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第41回／八田健一郎

開催日：10月に開催する方向で準備中

テーマ：醸造

## [181-41-02] 第18回パネル展と講演会／渡辺治男

テーマ「大正ロマン、昭和ロマンの「モノ」がたたり ―消え去った風景、忘れられた施設―

## [パネル展]

開催期間：2024年1月30日（火）～2月18日（日）

会場：名古屋都市センター11階まちづくり広場

## [講演会]

日時：2024年2月4日（日）午後

会場：同上、ホール

パネル展に約1500名、講演会に68名の参加があった。

## [181-41-03] 2024年度のパネル展と講演会／渡辺治男

テーマ：2023年度と同じ

開催期間：2025年1月28日～2月16日

勉強会：名古屋都市センター打合せ会議室を確保

## [181-41-04] 出版編集検討委員会／石田正治

『ものづくり中部の革新者』出版

報告なし（欠席）

## [181-41-05] 「創立30周年記念事業委員会」／大橋公雄

「中部産業遺産研究会創立30周年記念会」の実施、その他30周年事業実施のために「創立30周年記念事業委員会」を立ち上げました。

委員は役員会のメンバー+20周年事業のメンバー+会員からの希望者で構成

事業内容は、

1. 創立30周年記念会、出版事業を同時に開催（開催済み）

2. 『創立30周年記念誌』の作成／天野武弘

→9月の発行予定

「第4部 私と産業遺産」執筆者を会員より募集

3. デジタルアーカイブの作成／石田正治

報告なし（欠席）

## [181-41-06] WEBサイトの運営と管理／岩井章真

報告なし（欠席）

**5. 見学会、その他の催し物 案内**

[181-51-01] なし

**6. 文献紹介、資料紹介**（ ）内は紹介者

[181-61-01] 『日本における自動空気ブレーキと「制

御弁」のあゆみ』平岡良一、2023年10月（事務局）  
[181-61-03]「KINIAS ニュースレター」近畿産業考古学会

[181-61-04]「ニュースレター」東京産業遺産学会  
[181-61-05]「九州産業考古学会報」九州産業考古学会

## 7. その他の出版広報事業

[181-71-01] なし

## 8. 役員会等

[181-81-01] 幹事会・役員会等／事務局

・第2回役員・幹事会（03/10実施、名古屋市市民活動推進センター会議室）

2024～2025年度役員について、総会、パネル展と講演会、定例会・見学会など

・必要の都度メールで実施

・第3回役員・幹事会（05/12予約、名古屋市市民活動推進センター会議室）

## 9. 事務局関係

[181-91-01] 会員異動（前回の定例研究会以降）／事務局

入会（敬称略）：森山和彦 山盛富高

退会（敬称略）：亀山哲也

[181-91-02] 2023年度会費納入のお願い／事務局

2024年度分の中部産業遺産研究会の年会費および振込先について

1. 金額 4,000円

2. 振込口座 ゆうちょ銀行口座

3. 問合窓口 会計担当 加藤真司

e-mail: ssmkatou@hm9.aitai.ne.jp

※口座番号は本会報14ページ。

[181-91-03] 書籍・資料等交換会／事務局

会員の不用になった関連書籍や資料を希望者へ引き継ぎます。

[181-91-04] 研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他／事務局

2024年

05/26（日）午後 第32回総会、第182回定例研究会  
会場は4月発行の会報で連絡

07/ 第183回定例研究会（抽選で4月初旬に確定）

09/ 第184回定例研究会（下旬に予定）

2025年

01/28～02/16 パネル展・講演会 名古屋都市センターまちづくり広場

## 『産業遺産研究』第31号の原稿募集

『産業遺産研究』編集委員会

石田正治／ISHIDA, Shoji

下記により、『産業遺産研究』第31号の原稿を募集します。会員の皆さまの積極的な投稿をお待ちしています。

### 『産業遺産研究』第31号の編集と原稿の投稿期限

（1）査読論文等（論文、調査報告、研究ノート）

- ・投稿申し込み 2024年4月15日まで  
タイトルと概要（200字程度）を石田正治（ishida96@tcp-ip.or.jp）宛て連絡。
- ・投稿原稿提出期限：2024年4月30日（火）

執筆要綱、投稿要領を参照の上、原稿を作成してください。

4月30日以降の投稿原稿の修正は、査読が終了するまでできません。

### ・編集スケジュール

- 4月30日（火） 原稿受け付け終了
- 5月7日（火）～6月4日（火） 査読期間
- 6月10日（月） 査読結果の通知
- 6月30日（日） 修正原稿提出期限
- 7月5日（金） 著者校正期限
- 7月10日（水） 版下原稿、印刷所に送付
- 7月20日（土） 発行予定  
(定例研究会7/21または7/28)

### （2）査読論文等以外の諸原稿

- ・投稿原稿提出期限 5月31日（金）  
5月31日（金）～6月20日（木） 編集期間
- 6月30日（日） 著者校正期限
- 7月10日（水） 版下原稿、印刷所に送付
- 7月20日（土） 発行予定
- ・投稿宛先 石田正治 ishida96@tcp-ip.or.jp  
〒440-0093 愛知県豊橋市横須賀町元屋敷14-2

## 第32回総会 第182回定例研究会 案内

期 日：2024/05/26（日） 13:00～17:00

会 場：とよた市民活動センター

豊田市若宮町1丁目57番地1 T-FACE A館9階

アクセス：名鉄三河線・豊田市駅下車、西口を出てすぐ。愛知環状鉄道・新豊田駅下車、徒歩3分。

内 容：

講演：「電力史研究30年」講師：浅野伸一

※定例研究会での研究発表、話題提供など受付中。

申し込みは事務局長山田貢<yamada202102@gmail.com>まで

## 第183回定例研究会 案内

期 日：2024年7月28日（日） 13:15～17:00

会 場：名古屋市市民活動推進センター 集会室

所在地：名古屋市中区栄三丁目18-1

ナディアパーク デザインセンタービル6階

アクセス：地下鉄「矢場町」駅 6番出口より西へ徒歩5分、「栄」駅 S7aもしくはS7b出口より南へ徒歩7分

※研究発表、話題提供など受付中。申し込みは事務局長山田貢<yamada202102@gmail.com>まで

### 2024年度年会費ご入金のご案内

1. 年会費 4,000円

2. 振替、振込口座 ゆうちょ銀行

■ゆうちょ銀行より振替

□座番号 00810-9-138886

□座名 中部産業遺産研究会

チュウブサンギョウイサンケンキョウカイ

■他銀行からの振込

ゆうちょ銀行 ○八九店

当座預金 138886

□座名 中部産業遺産研究会

チュウブサンギョウイサンケンキョウカイ

※ 2023 年度年会費、未納の方は、合わせてお振り込み下さい。

### ■編集後記、原稿募集

■編集後記

2024年度が4月から始まります。本年度もどうぞよろしくをお願いします。

『産業遺産研究』第31号の原稿の受付中です。積極的な投稿をお願いいたします。

さて、今号の連載記事は天野武弘会員の人造石の産業遺産めぐりシリーズは第19回目です。（石田）

■産業遺産に関する諸情報、短信、文献紹介、ご意見などお気軽にご投稿下さい。投稿は郵送または電子メールでお送り下さい。写真には必ず撮影者と撮影日時を記載したメモを貼り付けて下さい。

原稿送付先：石田正治 [ishida96@tcp-ip.or.jp](mailto:ishida96@tcp-ip.or.jp)

第95号の原稿締切日：2024/06/15

■「中部産業遺産研究会会報」発行予定

第95号（2024/07/15） 第96号（2024/10/15）

第97号（2025/01/15） 第98号（2025/04/15）



### 中部産遺研会報 第94号

ISSN 2189-5619

Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage Vol.94

発行日：2024年4月20日

編集委員：石田正治・橋本英樹・山田貢・大橋公雄・浅野伸一・朝井佐智子

中部産業遺産研究会事務局：

〒463-0088 名古屋市守山区鳥神町194 山田 貢 方

中部産業遺産研究会のホームページ <https://csih.sakura.nc.jp/>

掲載記事の無断転載を禁じます。

Copyright 2024, The Chubu Society For The Industrial Heritage, All rights reserved.