

産業遺産紹介 IH-CSIH-069

宝地池の円筒分水

所在地：愛知県豊川市上長山町北宝地

豊川市の北、本宮山の麓の上長山町の山間に現役の円筒分水が静かに佇んでいる。高所を走る新東名高速道沿いの直ぐ南側にもあたる。円筒分水とは、農業用水などの利水施設の一つとして使われるもので、水を一定の割合で正確に分配できるのを特徴としている。その仕組みは、円筒形の中心部の底からサイフォンの原理を利用して水を湧き出させ、円筒外周から溢流させて、必要個所に配水できるようになっている。



宝地池の円筒分水は、1950（昭和25）年5月25日〔写真1〕現役使用中の宝地池の円筒分水（2023/7/5撮影）日に通水を開始している。外側の外周が約5.6mの比較的小振りのコンクリート製の円筒分水である。設置の発端は、戦中期の「営団」（1941年発足の農地開発営団）による食糧増産を目的としたこの地域の農地開発であった。そのうちのひとつ上長山地区では、宝地川をせき止めて農業用水用の宝地池が造成されたが、その際、以前から宝地川から取水する田圃があり、そこにも配水する必要から2か所に分水できる構造とした経緯があった。

現在、地元では今も「営団の農地」と呼ばれる地域への配水のため、最初に通水を開始した5月25日を通水日と定めて9月20日までを通水期間としている。宝地池を水源として、全ての水はこの円筒分水を経由して配水されている。ただし2012年から2017年にかけて宝地池堤体の老朽化と堰堤嵩上げを目的とした改修工事の際に、近くを流れる豊川用水に切り替える人が増え、利用者が減少する。しかし今も通水時期になると円筒分水と3km余りの導水路を経由して農業用水施設としての機能を保ち続けている。



〔写真2〕冬場休止中の宝地池の円筒分水
（2023/2/22撮影）

愛知県内では唯一の現役の円筒分水と思われる。豊田市の枝下用水支川の竹陽用水に使用を終えた円筒分水があるが、県内ではこの二か所だけのようである。（文・写真：天野武弘）

中部産遺研会報 第92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（17）名古屋港の人造石遺産／天野武弘	2
3. 第179回定例研究会の概要／加藤真司	12
4. 名古屋市博物館に展示されるG型自動織機の熟覧会に参加して／天野武弘	14
5. 「シン 名古屋テレビ塔」見学会&交流会の開催報告／赤崎真紀子	15
6. 第180回定例研究会の概要／八田健一郎	16
7. 中部産業遺産研究会創立30周年記念会の案内	18
8. 2023年度年会費、編集後記、原稿募集	18

人造石の産業遺産を歩く(17)：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 名古屋港の人造石遺産

Artificial Stones by Hattori Choshichi and Method of Construction:

(17) Artificial Stone Structures as Industrial Heritage in the Nagoya Port Area

天野武弘／AMANO, Takehiro

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

1. はじめにー人造石が出発点の名古屋港ー

意外と思われる方もいるであろうが、^{あつた}熱田築港の第一期工事が完了した 1910 (明治 43) 年度末の名古屋港 (1907 年に熱田港から名古屋港と改称) では、今では当たり前となっているコンクリートではなく、旧 1 号地から旧 5 号地の埋立地護岸の多くが服部長七の開発した人造石工法でできていた。港域を囲む長大な東西突堤 (防波堤) も半分以上が人造石で造られていた。その真新しい姿は壮観だったであろう。

今では日本を代表する港となった名古屋港だが、築港当初は港には適さない地として国庫補助を申請しても付かなかった。予定地とされた熱田沖は、庄内川や木曽川などから流れ出る大量の流砂によって遠浅の海となっていて、大型船の航行や接岸できる深さが足りなかった。

こうした状況にあっても築港の気運を高めたのが、地元政界や産業界の熱意と行動であった。そして築港工事面では、最新の浚渫船導入と、東西突堤及び埋立て地護岸工事に人造石工法を採用したことであった。人造石工事では広島^{うじな}の宇品港や三重の四日市港、愛知^{じんの}の神野新田干拓堤防など、当時この工法で名を馳せていた服部長七が招聘された。

こうした当時の事情を知るのには今では限られた人であろう。まずは築港の歴史から述べていこう。

2. 熱田築港と人造石工法採用の歴史

(1) 築港に至る経緯

明治時代に入り、外国貿易の重要性が認識されるにつれ、名古屋でも地元政界や産業界を中心に港づくりの機運が高まっていた。元々堀川河口の熱田には、対岸の桑名へ渡る東海道の宮の渡しがあり、幕末期には江戸への航路も開設され、海の玄関口としての機能を有していた。しかし喫水の深い大型の外国船を受け入れる水深がなく、距離の離れた四日市港か知多半島の武豊港に行くしかなかった。

こうした事情はあったものの、地元では、近代港

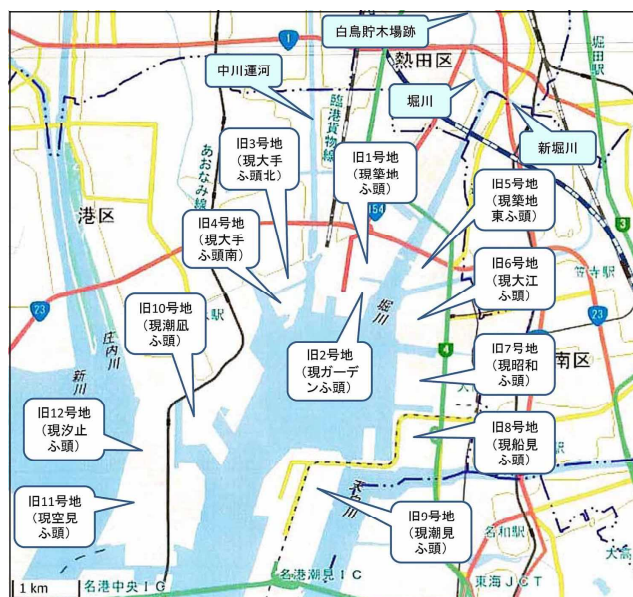


図1 名古屋港第一期工事(明治29年度～43年度)区域の旧1号地～旧12号地(国土地理院地図に筆者加筆)

としての熱田築港への思いを持ち続け、まずは 1881 (明治 14) 年 4 月に名古屋区長吉田録在が大蔵卿大隈重信に陳情する。次いで同区長は 1883 (明治 16) 年 1 月に愛知県令国貞廉平に築港の必要性を説いた上申書を提出した。これに呼応し同年 4 月には県会議員で地元実業家の奥田正香が熱田築港の建議を県会に提出する。これらが熱田築港に関して具体的な動きとなる最初の出来事であった。しかしいずれも願いはむなく、工事に至ることはなかった。

機運が傾いたのは、日清戦争 (1894 年 7 月～ 95 年 4 月) の勃発により港の重要性がこれまで以上に注目されことである。これを好機とみた名古屋市選出の県会議員 7 名が連名で、1894 (明治 27) 年 12 月の通常県会に熱田築港の建議を提出する。3 日間にわたる議論の末、この建議は翌年 1 月の臨時県会で築港のための調査費が可決され、ようやく念願の築港への動きが始まることとなる。最初の建議から 10 年の年月を経てのことであった。

しかし築港工事が直ぐに始まったわけではない。

1895（明治 28）年 1 月に県庁内に調査所が設けられ、県技師の江森盛孝を主任に調査が開始された。

江森技師が提出した調査報告は 1896（明治 29）年 2 月の愛知県会で予算案とともに可決、国庫補助を求める建議案も合わせて可決され、内務大臣へ凍申された。だが同年 5 月、国からの回答は、築港工事は認可となったものの国庫補助は不採用であった。

当然県会でも大問題となったが、不足する国庫補助予定額の扱いでは県債に頼ることにして、8 ヶ年継続の 1903（明治 36）年度竣工を目指して、同年 7 月実地測量から工事が着手された。この時の熱田湾築港の計画図が図 2 に示すものである。

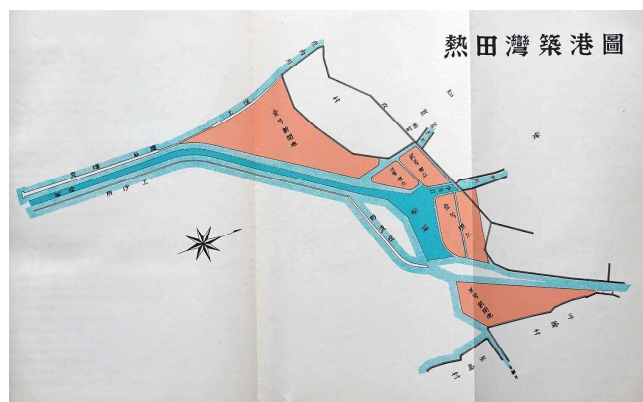


図2 1896年の築港計画図、西側の庄内川河口左岸に総延長2,432間の突堤を築き、それに沿う形に大型船の航行が可能な浚渫した航路（濃い水色部、延長3,358間、幅59間、深さ20尺）がある。東側の防波堤や防砂工で囲まれた港域は狭いが、埋立地（約59万坪）を造成し、埋立地前には浚渫した船溜（濃い水色部、深さ25尺、12万坪）がある。浚渫した土砂（86万坪余り）を埋立地に利用とある。『名古屋築港誌』より）

こうした厳しい船出となった一方、築港工事の要であった江森技師が、測量着手 2 か月後の 1896 年 9 月に退任となってしまふ。さらにその後約 1 年間近く担当技師がいない状態が続いたため、測量も見るべき進捗のないまま過ぎることとなった。

ようやく 1897（明治 30 年）年 8 月に新潟県から黒田豊太郎技師が着任し、翌 9 月に内務部に六課を新設して同技師を課長に任命して築港に当たらせた。またこの年には新たに江木千之知事が着任する。

こうした中、築港計画も新たな段階に入っていく。すなわち築港計画の大幅な変更であった。国庫補助が見込めないなか、県債を中心とした予算に組み直し、将来を見込んだ港域拡大の計画であった。中でも築港費削減のために採ったのが、長大な突堤や埋立地護岸に人造石工法を採用することと、浚渫船を採用するなど、工事方法の変更によって工費の節減を図り、かつ港域拡大によって将来的な埋立地拡大も視野に入れたことであった。この埋立地については売却して県債の償還に充てることとした。その港

域面積は、当初計画の 46 万余坪から約 6 倍近くとなる 263 万余坪と大幅な増大であった。その変更計画図が図 3 である。

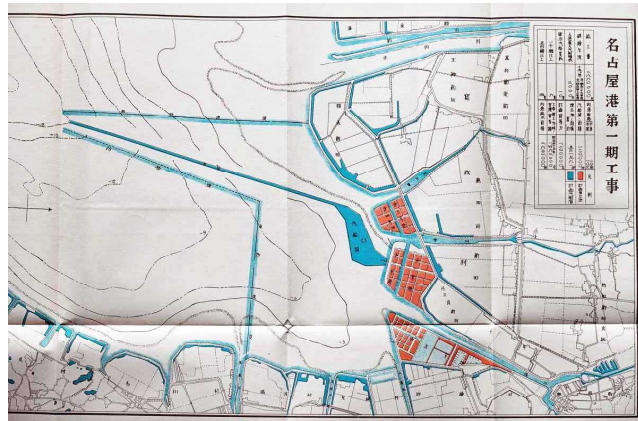


図3 1898年変更後の築港計画図（第一期工事として確定）、庄内川河口左岸側に総延長2,410間の西突堤を築き、港域を広げるため東に折れ曲った総延長3,587間の東突堤を設けている。その中央部に浚渫した航路（幅20間、後に40間に変更、深さ20尺）と、船溜（深さ25尺、12万坪）を設け、船溜前に1～5号地の埋立地（赤色部、約64万坪）を造成し、浚渫した土砂を埋立地に利用とある。『名古屋築港誌』より）

結果としてこの変更案が翌年 1898（明治 31）年 5 月の県会で採択され（同年 7 月内務大臣は変更案を認可）、第一期工事が開始されることとなった。その最初が同年 11 月に始まった三号地（現大手ふ頭北）の護岸工事（人造石工法採用）であった。

こうして始まった築港工事であったが、またもや県会では築港延期論の動議（1898 年 12 月県会）や築港中止の建議案（1899 年 12 月県会）が度々提出された。いずれも否決されたが、当時の中島郡、海東郡、海西郡（現尾張地方の一部）の郡部議員を中心に反対論が根強かった。理由はこの地域を流れる庄内川、新川、日光川、木曽川などから流れ出る土砂がこれらの河口を閉そくする憂いなどであった。

（2）熱田築港にも影響を与えた人造石樋管の建議

反対論も多かった熱田築港を推し進めた、強力な理由一つが人造石工法の採用であったことは先に述べたが、それは唐突な提案ではなかった。それ以前の県会でも議論の的となり、それに対する高評価が成されていた経緯があった。

人造石工法に関する建議が最初に出されたのは、明治 27（1894）年 12 月の県会であった。「人造石改良樋管試験ノ件」である。以下その全文を掲げる。

「本県土木費中樋管ニ要スル金額年々鮮少ニアラズ之レガ改良方法ヲ謀ルハ某等ノ熱望スル所ナリ然ルニ今回県下碧海郡新川町服部長七ニ發明ニ係ル人造石改良樋管ハ堤防樋管ニ用キテ効力著シク之レヲ広島県宇品港ニ又本県渥美郡牟呂新田ノ堤防樋管ニ

実行シテ頗ル良結果ヲ奏シタリト聞ク依テ本県ニ於テモ廿八年度中同氏發明ニ係ル人造石改良樋管ヲ尾参ニ弐個ノ試験セラレンコトヲ建議ス」（「通常愛知県會議事録第廿三号」『明治二十七年愛知県會議録』より）

要約すれば、服部長七が開発した人造石工法による樋管は、広島^{ひかん}の宇品港（現広島港^{むろ}）と牟呂新田（現豊橋市の神野新田）で好結果を出しているから、県でもこの評価のため人造石樋管を築造して試験を、という建議である。

これは一部修正（同文中の「廿八年度中」を削除）して決議され、翌年 11 月の県会に、海西郡飛島村大字政成新田（現海部郡）の悪水吐樋門と幡豆郡平坂町大字西小柳新田（現西尾市）の悪水吐樋管の二か所に築造する人造石樋管の成績が良ければ工費の 7 割を補助する、という議案が提出され可決する。

試験結果は、1 年後の 1897（明治 30）年 11 月県会で、「木製ニ比シ構造ノ上ニ於テ遙ニ流水ノ便アリ加之虫害及腐朽等ノ処ナキヲ以テ其結果良好ナルモノト認ム」（「通常県会決議録」『明治三十一年愛知県決議録』より）と報告された。

これを受け、1898（明治 31）年 1 月 10 日に県費 6 割補助を定めた県令第一号が告示され（『愛知県公報』第五五八号）、その後県内各地から木製樋管を人造石樋管に伏替の申請が数多く出ることになる。

ちなみにその数は、岩津天満宮所蔵の服部組名古屋支店工事係が記した 1901（明治 34）年から 3 年間の「工事一覧表」によれば、全工事数 254 件のうち 156 件が木製樋管から人造石樋管への伏せ替え工事となっている（筆者抽出）。県令第一号による 6 割県費補助の効果もさることながら、人造石樋管への期待の大きさを窺い知ることができる。

熱田築港での黒田技師が作成した人造石工法採用の変更案が可決された背景として、こうした県令第一号に至る議論を見落としてはならないであろう。

（3）人造石工法を押し進めた黒田豊太郎技師

しかしながら、築港着工後も県会では、人造石工法に対する疑念を含めた質問が幾度も出されている。これに対する県委員（黒田豊太郎技師ほか）からは一貫して人造石工法に信頼を置いた答弁がなされている。ここでは要点を掻い摘まんでになるが、その一端を見ていこう。

1898（明治 31）年 12 月 9 日の県会では、議員からの施工方法の質問に対し、黒田技師（県委員）は、「一号地と二号地の周囲工事を来年やる予定だが、石垣より人造石で突き立てる方が将来の維持がよほど良い、この方法でやるつもり」（「通常愛知県會議事

録第十号」『明治三十一年愛知県會議録』より）と、埋立地周囲の護岸工事を人造石工法で施工することを述べている。

次いで、1899（明治 32）年 12 月 14 日の県会で、「服部長七ガ發明シタ人造石ヲ用ユルコトニモナッテ居ル大坂デハ「セメント」ヲ使フユエニ坪八拾円内外モ掛ルガ此方ハ坪参拾円内外で出来ル」（「通常愛知県郡部会會議録第拾壹号」『明治三十二年愛知県會議録』より）と格段に単価の点で有利なことを披露している。

その翌日の 12 月 15 日の県会では、議員から「人造石を大いに信用しているが何十年耐えられるのか」の質問に対し、県委員は「全く一番堅牢だ、現に他所に設置したものは十幾年経っても少しも狂いが無いのを確認している」（「通常愛知県郡部会會議録第九号」『明治三十二年愛知県會議録』より）と、広島^{ひかん}の宇品港を視察したことを述べていると思われるが、人造石工法に信頼を置いた答弁をしている。

また年が明けた 1 月の県会では、議員から「熱田築港の設計は宇品港や三津浜（現松山港）を手本としているようだが、そこはどちらも地盤がしっかりしている、それに対して熱田港は恰も幕を張ってその上に豆腐を並べたようなもので杞憂だ」との質問に対し、黒田県委員は、「斯様な心配は無い、ほかに経験がある基礎工事を行い、その上に人造石で施工するから、その憂いはない」（「通常愛知県会會議録第七号」『明治三十三年愛知県會議録』より）と自信に満ちた答弁をしている。これは東西の突堤（防波堤）工事を意識しての答弁と思われるが、その構造は図 4 に

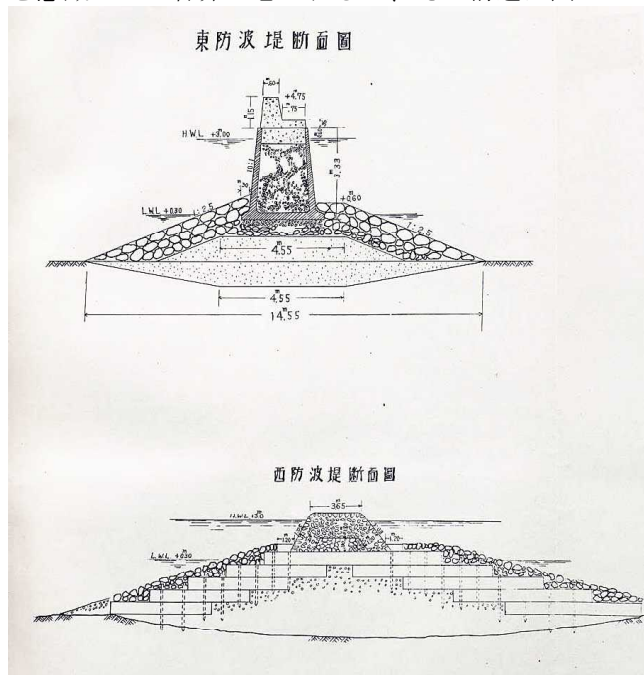


図4 1898年6月に県知事より内務大臣宛に熱田築港設計変更の稟申に添付された東防波堤、西防波堤の断面図（『名古屋築港誌』より）

見られるように、答弁に違わない堅牢な造りであることが窺われる。



写真1 黒田豊太郎技師
（『名古屋新聞』明治40年11月23日付より）

こうした人造石工法への揺るぎない答弁を行った黒田技師は、1897年8月に愛知県技師として着任以来、築港を担当した第六課の課長及び名古屋築港工事長（築港課長兼務）として、前任の江森技師の築港計画を大きく変更し、港域拡大を成したことで知られる。特に人造石工法を採用して工費の節減を図り、第一期

工事終了後の1911（明治44）年に退任するまで14年間の長きにわたって築港の陣頭指揮を執った、まさに名古屋港「生みの親」と言うべき人物であった。

こうした功績にもかかわらず、これまでその扱いは必ずしも目立つものではなかった。しかし当時の新聞記事に見る黒田技師の扱いは違っていた。1907（明治40）年11月23日の名古屋港の開港祝賀式（開港場指定は同年11月10日）を掲載した地元の『新愛知』新聞の第1面には、「黒田技師の築港談」として大きなスペースを割いて談話を載せている。その冒頭で記者は、「築港と黒田氏、黒田氏と築港と呼はるる如く名古屋築港に最も縁故を有し今尚其衝に当りつつある本県築港課長事務取扱黒田豊太郎氏」と黒田技師の功績を大きく称えている。

『土木人物事典』（2004年）によれば、黒田豊太郎（1861～1918）は岐阜県出身で、1886年に東京帝大工科大学土木工学科を卒業し、内務省土木局に奉職して利根運河や筑後川改修工事を行い、1892（明治25）年に新潟県に転任、同県技師（内務部課長）を歴任後、1897（明治30）年に愛知県に赴任した。空席となっていた熱田築港担当の技師として白羽の矢が立った人物であった。

黒田技師が愛知県に赴任して間もなくの段階で、前任者の計画から大きく舵を切って、港域を拡大し突堤や護岸工事に人造石を採用したのは、いかなる理由からだったであろうか。

その一つの理由が、先の開港祝賀式を報道した別の地元新聞『名古屋新聞』（1907年11月23日）に記されている。「黒田主任技師の懐旧談」として、長文の記事を掲載しているが、その中に、反対の根強い議会対策として工費増を押さえる一案として、「江木知事がふと、服部長七の発明した人造石を使用してみてはどうかと言われた。江木知事は多分品川子

爵にでも聞かれたのでしょうか。」とある。品川とは農商務省大輔や内務大臣などを歴任した品川弥二郎のことで、宇品築港工事の頃から服部長七の後ろ盾になっていた政府高官である。この一言を受けて、黒田技師は人造石施工地を何か所かを实地検分してこれを採用し、工費削減を成したことを述べている。

江木知事のひと言がきっかけだったようであるが、これは江木知事に肩を持たせたとも窺える。黒田技師は、それ以前から人造石にも関心を持っていたと思われるからである。推測の域は出ないが、黒田技師は、新潟県技師であった時代の1890（明治23）年に服部長七によって着工された佐渡相川港（現大間港、1892（明治25）年竣工）の人造石工事を、目の当たりにしていた可能性もある。

さらに言えば、1890年に相川港着工時の新潟県知事^{せんださだあき}が千田貞顕であった。千田は、広島県知事として、琵琶湖疏水工事と並び称される大工事となった宇品築港と宇品新田開発を、服部長七を招聘して人造石工法で成し遂げた人物として知られるが、完成直前の1889（明治22）年に新潟県に転任していたことも脳裏に浮かぶ。こうした流れを見ると、宇品、佐渡、名古屋と、服部長七の人造石に繋がる因縁を感じるところでもある。

それはともかく、現在の名古屋築港の原形を計画し、完璧なまでに成し遂げたといわれる黒田技師、その存在がなければ、今とは違った姿になっていたかもしれない。

3. 熱田築港工事を請け負った服部長七

築港課長として人造石を押した黒田技師が、その突堤や護岸工事で想定していた業者が服部長七（服部組）であった。



写真2 服部長七（30歳代後半～40歳代）、松山や今治の妻ひとと共（部分、岩津天満宮蔵）

この頃の服部長七は、主なところを拾うだけでも、宇品築港だけでなく併行して工事した広島湾沿岸各地の護岸や四国（1885～1887年竣工）、鳥取の賀露港^{かろ}（現鳥取港、1890年竣工）、佐渡の相川港（1892年竣工）に続いて、近隣では四日市港（現四日市旧港、1894年竣工）や、延長約4,300間（約7.82km）となる長大な豊

表1 第一期～第四期工事(1898～1940年度)までの名古屋港の人造石工事

工期	場 所	起 工	竣 工	人造石施工場所「人造石施工長さ」＜その後の改築、修築＞	埋立地面積
一期	西突堤	1899(M32).6.5	1904(M37).3.26	全長2310間のうち、先端部「1297.5間」を人造石で施工 ＜1911年、石堤を嵩上＞	—
	東突堤	1901(M34).7.1	1904(M37).3.20	全長1554.2間のうち、先端部「951.7間」を人造石で施工 ＜1912～1914年、残り土堤部「602間」の全部を人造石に改築＞	—
	1号地(現築地ふ頭)	1903(M36).4.15	1907(M40).12.28	護岸「1222.76間」を人造石で施工 ＜1913～1915年、護岸を2尺嵩上＞	134,555坪
	2号地(現ガーデンふ頭)	1904(M37).1.17	1905(M38).7.11	護岸「1088.5間」を人造石で施工 ＜1913～1915年、護岸を2尺嵩上＞	60,269坪
	3号地(現大手ふ頭北)	1898(M31).11	1903(M36).4.14	護岸「599.6間」を人造石で施工 ＜1913～1915年、護岸を2尺嵩上＞	45,544坪
	4号地(現大手ふ頭南)	1900(M33).11.2	1902(M35).6.29	護岸「867.14間」を人造石で施工 ＜1913～1915年、護岸を2尺嵩上＞	41,993坪
	5号地(現築地東ふ頭)	1908(M41).3.19	1910(M43).12.31	土堤(護岸)を人造石で施工(長さ不明) ＜1913～1915年、護岸を2尺嵩上＞	249,600坪
二期	6号地(現大江ふ頭)	1911(M44).5.5	1920(T9).7.20	護岸「1798.8間」を人造石で施工 ＜1916年、護岸を2尺嵩上＞	275,464坪
三期	7号地(現昭和ふ頭)	1921(T10)	1926(T15).7.21	東部運河通護岸「420間」、大江川筋護岸「330間」を人造石で施工	239,485坪
	8号地(現船見ふ頭)	1926(T15).6.24	1928(S3).3.31	護岸下部を人造石、第2閘門水路護岸「220間余」を人造石で施工	244,267坪
	9号地(現潮見ふ頭の一部)	1926(T15).11.15	1930(S5).3.31	東側及び南側護岸「670間」を人造石で施工	90,767坪
四期	8、9号地連絡地	1932(S7).4	1936(S11).2.20	護岸取り付け5か所「790.9間」を人造石で施工	49,936坪
	10号地(現潮見ふ頭)	1927(S2)	1941(S16).8.14	護岸2818m、施工方法は不明	160,000坪
	11号地(現空見ふ頭)	1934(S9).10	1939(S14).7.8	護岸3836mのうち、西側護岸「約600m」(実測値)を人造石で施工	279,435坪
	12号地(現汐止ふ頭)	1938(S13).3.8	1941(S16).3.31	当初護岸60間×50間「計220間」、現西側護岸「約910m」(実測値)を人造石で施工	109,910坪

*『名古屋港誌』及び『愛知県会議録』(明治27～明治44年度)より作成 **8号地面積のうち140,000坪は水中貯木場



写真3 名古屋港3号地の人造石護岸

護岸が大正時代に2尺(約60cm)嵩上げされた様子がわかる(『名古屋港写真帖』(昭和3年刊、名古屋港管理組合蔵より)橋の神野新田干拓堤防(1894年竣工)など、各地の大工事を人造石で完成させ、人造石工事では押しも押されぬ業者として存在していた。

しかし、中根仙吉著『服部長七伝』(1955年)によれば、「国家社会のためになる工事は施行したが、服部組にはむしろ損失になることが多かった」、とあるように、経営的には苦しい時期に入りかけていた。そうしたときの熱田築港工事であった。しかも工事の困難さに見合う利益がでないことが予想されたことから、ほかの土建業者は誰も入札に来なかったとある。そうした中、知事から「郷土のために」と懇願され、損失覚悟で請け負うことになったとのエピソードが記されている。長七は元々、国家社会のためとする思いが強く、採算を度外視して工事に臨むことも多かったとされる。

最初の工事は、1898(明治31)年11月に開始した3号地(以下、当初の埋立地名称を用いる)であ



写真4 人造石で施工された西突堤の先端

1908(明治41)年に灯台建設(『名古屋港写真帖』昭和3年刊、名古屋港管理組合蔵より)

った。埋立地を造る場合は、エリアを囲む護岸工事から始まる。その護岸延長 599.6 間(約 1,090m)を人造石工法で行った。

次いで行ったのが、1899(明治32)年6月に開始された全長 2,031 間(約 3,692m)の西突堤である。ここは先端部 1,297.5 間(約 2,359m)を人造石で施工した。その後も、1900(明治33)年11月に4号地護岸を着工、1901(明治34)年7月に東突堤工事着工、1903(明治36)年4月に1号地護岸着工、と続いていく。

以下、第四期工事(最終年度 1940 年度)までの主要部の工事を表1に示す。このうち服部長七が工事したのは、第一期工事の途中、おそらく 1903(明治36)年頃まで、あるいは 1904 年1月着工の2号地(現ガーデンふ頭)護岸工事までは行ったかもしれない。服部組は 1904(明治37)年に解散を余儀なくされたからである。西日本や愛知県を中心に手

広く人造石工事に特化して施工していたが、意気を感じて薄利での請け負いが多かったことや、新たに手を出した新潟や秋田での石油採掘での失敗も解散に輪をかけたようである。

築港半ばでの無念さは推して知るべしだが、工事は県直営へと引き継がれていく。これ以降は次節で述べるが、人造石によって築港への先鞭を付けた長七の工事は、名古屋築港の歴史には欠かすことの出来ない、いわば新時代を開いたエポックとして永遠に語り継いでいく必要があるだろう。

4. 愛知県直営の人造石工事

服部長七の引退（服部組解散）はあったものの、熱田築港での人造石工事はその後も続けられることとなる。長七時代も、各地で併行して行われていた工事では、服部組のそれぞれの工事監督者となる番頭が手分けして当たっていたから、おそらく熱田築港を担当した番頭はそのまま県に雇われる形で進められたと推測される。残念ながらこれに関する資料は管見の限り見つけられてないが、予定通りに東西突堤と埋立地の工事が進められたこと、また人造石工事も写真 3、4 に見るように見事に完成していることから、そう推測して間違いないと思われる。

服部組では、それまでの工事でも複数箇所、多いときには 10 か所以上で人造石工事を併行して行っていたことが、岩津天満宮所蔵の服部組の施工記録から窺える。各地で発見される工事文書からは、服部長七の代人となる番頭の存在が氏知られているが、この番頭が工事監督者として工事に当たっていた。それとともに、「人造石築造の仕様書」とか「人造石築造方法」（写真 5）なる文書が工事設計書などの文書に添えられていることもある。その記述は大

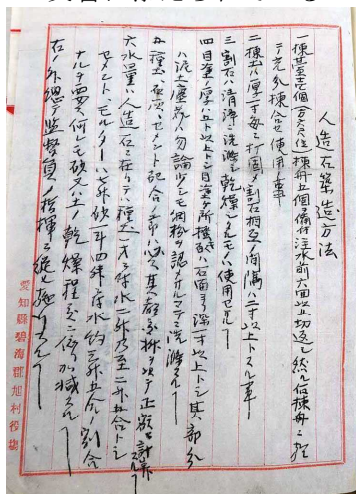


写真5 「人造石築造方法」の一例
(大正元年10月、碧南鷲林地内人
造石樋管工事設計書より、碧南市
市史資料室蔵)

七の人造石工事はほかの土木業者には秘匿とされていた部分があり、「人造石築造方法」に書かれていない部分、すなわち工法の根幹となる産地ごとに性質の違う種土^{たねつち}に応じた石灰との配合比などを、他の業者では判断できなかったと思われるからである。

愛知県では、前述のように、1898（明治 31）年 1 月に県費 6 割補助を定めた県令第一号が発せられ、人造石工法が県お墨付きの工法になったものの、その工事内容は実質的には服部長七の服部組に一任となっていた。それは先に記したように、人造石樋管伏せ替え工事のほぼ全てを服部組が請け負っていたことにも見られている。

突然の長七引退によって、県土木は、どの業者でも工事できる施工法を早急に作らなければとの焦りがあったと思われる。

その研究成果と思われるのが次の二つの資料である。一つが『人造石用種土試験成績』（愛知県内務部土木課、大正 8 年 3 月発行、全 81 頁、付表 5 枚、以下『試験成績』と略）、もう一つが『土木工事設計及施行標準』（愛知県内務部発行、大正初期発行と推測、全 56 頁、以下『設計標準』と略）である。

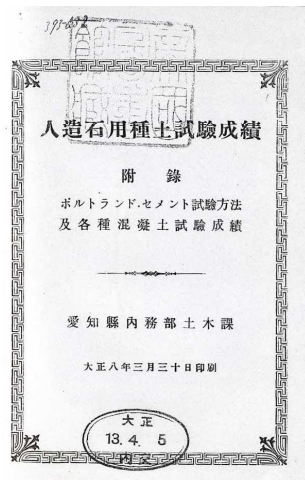
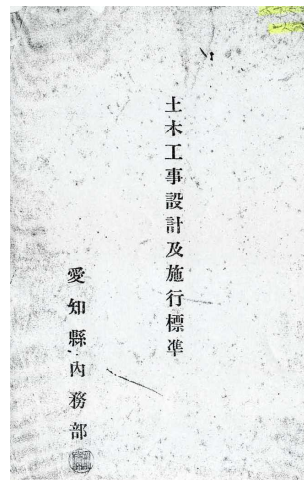


写真6 『人造石用種土試験成績』の中表紙



県土木課では、早速 1907（明治 40）年から県下各地の種土の調査を開始したようである。その数は百種類ほどに及んでいるが、産地ごとの種土に対する石灰との配合比を変えて強度試験などを行った。この試験は 1918（大正 7）年までの約 10 年余りわたって行われた。その結果をまとめたのが『試験成績』である。しかし産地ごとに異なる種土の性質もあって、石灰との配合比を一律に特定するまでには至らなかったようである。ただし長七時代より、石灰の使用量を抑えられることを示唆していた。

またこの資料で注目されるのは、「人造石築造方法」をより詳しく記したことである。全文は長くなるの

で割愛するが（全文は本稿文末の参考文献(2)に記載）、職人の経験と勘に頼っていたものから、具体的な数値を記しながら丁寧に 9 項目にわたって記している。おそらく県土木が公式に出した最初で最後ともなる「人造石築造方法」である。

もう一方の『設計標準』は土木工事全般を記したものであるが、その中に「人造石配合及歩掛り標準」及び、種土と石灰の配合比の一例を記した「人造石」の項目が計 3 頁に記されている。人造石が『設計標準』に掲載されたこと自体、県の正式工法となったことを記しているが、ここに種土と石灰の配合比の一例が記されている。これも個々の詳細は省くが、県下 38 か所の産地の種土を例に、人造石 1 立坪当り石灰を 227 貫、182 貫、152 貫、122 貫の 4 パターンとなることを記している。配合割合もこれをもとに算出し、重量比で石灰 1 に対して種土は 8～15 としている。この 38 か所の配合割合は、前述の『試験成績』にある 1907（明治 40）年から 1912（大正元）年までに試験されたデータを元に行っていることから、大正初期頃に定められたと推測される。

この結果は、産地によって種土の性質が大きく異なることから一律にできず、産地ごとの例を記すしかなかったのであろう。しかし、そうであってもそれまでは服部組の監督や職人の経験と勘で配合していたものから、施工時の材料配合割合を容易にした点で、大きな意味があったと思われる。

ただし『名古屋築港誌』によれば、この試験結果が示されて間もなくの、1918（大正 7）年頃からセメントの使用が多くなり始め、人造石は 1921（大正 10）年を最後としてほとんどそのあとを絶った、とある。しかし 1941（昭和 16）の 12 号地の西側護岸工事や、戦後の修繕工事で人造石が使われた例もある。筆者が名古屋港管理組合所蔵の関係文書から確認できた範囲では、名古屋港での最終期の人造石工事は、1950（昭和 25）年 3 月末に災害復旧工事として竣工した 10 号地西側運河（通称鴨浦）の物揚場斜面工事（94m）や堀川口船溜（現船溜）南側の護岸工事（165m）などである。名古屋港では、意外と遅くまで人造石工事のあったことを新たに知ることとなった。

5. 名古屋港に現存する人造石遺産

名古屋港には思いの外人造石遺産が存在すると筆者が感じたのは、ここの現地調査を開始した 1990 年代後半頃であった。名古屋港管

理組合に所蔵される築港工事に関する歴史文書を閲覧する中で、同組合がまとめた「港湾調査原簿総括表」（昭和 56 年 3 月末現在、以下「原簿総括表」と略）に、護岸等の構造の主要材料として「人造石」の文字が随所に見られている。上部コンクリート、下部人造石と記されるところなども含めて集計すると 24 か所、長さ計 5,500m 余に及んでいた。

これをもとに同組合担当者とともに現地確認したところ、1～12 号地において、調査できた 40 か所で、計 4,616m の長さで存在していることを確認した（2003 年 7 月調査、参考文献(2)に記載）。ただし、「原簿総括表」に書かれる護岸等に近づけない箇所もあって、全てが確認できたわけではなかった。

その後 2020 年 6 月に、2003 年調査以後の人造石護岸等の推移を見るため、再度の確認調査を行った。結果は、17 年経過していたものの、8 号地の水中貯木場の開室部分の埋立によって、残されていた人造石護岸のほとんどとなる約 230m が埋め立てられていたほかは、2003 年調査時点と多くは変わらない状況であった。むしろ、以前の調査で気付かなかった人造石護岸を発見するところもあった。これをプロットしたのが図 5 である。

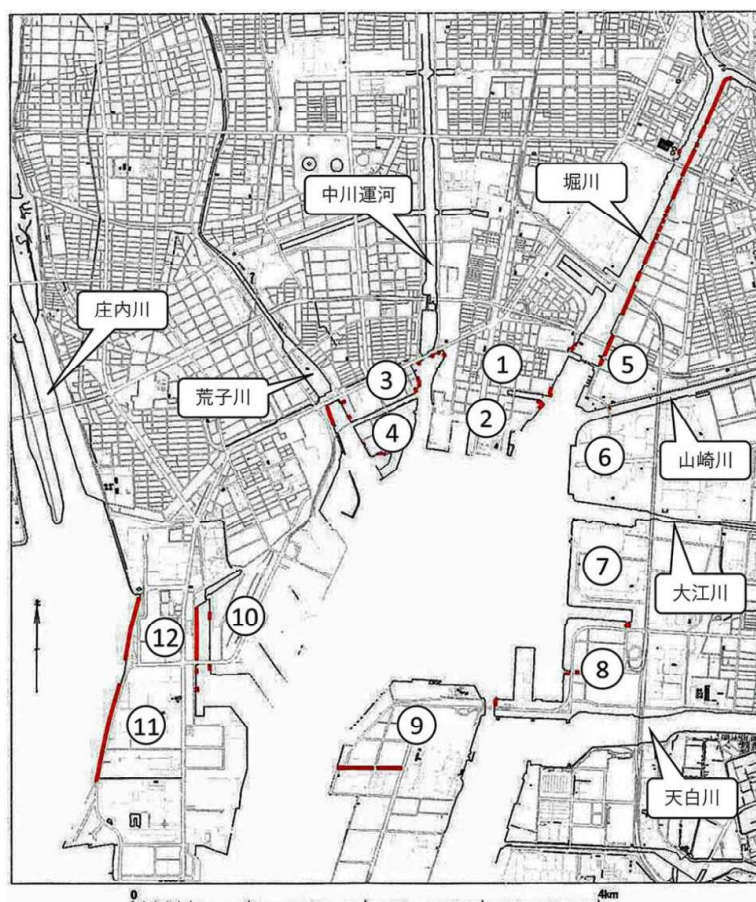


図5 名古屋港の人造石遺産所在箇所（赤線部分、2020年6月調査、丸数字は1～12号地を示す、国土地理院地図に筆者加筆、作成）

以下、名古屋港の1号地から12号地埋立地に残る人造石護岸のうち、主なところを紹介する。特徴としては、部分的にコンクリートで補強されたところもあるが、現存する人造石護岸の多くが現役護岸となっていることである。

（1）1号地から5号地の現存（現役）人造石遺産

熱田築港で最初の埋め立てが行われたのが1898（明治31）年11月に着工された3号地である。この東側（中川運河河口右岸）と西側（荒子川河口左岸）に人造石護岸が見られる。東側にあるのが写真8に示すところである。ここは大正初期の1913



写真8 3号地南東側の人造石護岸(コンクリート防潮堤は後の工事、2020.6.4筆者撮影)

1号地では、東側の堀川河口沿いの旧港新橋跡付近の護岸と、1、2号地間運河に掛かる鉄道橋のたもととの護岸及び、西側では中川運河河口の左岸付近に人造石護岸の一部が散見される。

2号地では、堀川沿いとなる東側の1、2号地間運河に掛かる跳上橋付近の護岸に人造石が残っている



写真9 名古屋港跳上橋付近(2号地)の人造石の護岸と階段(割石間に土色のたたきの練土が見える、2020.6.4筆者撮影)

（写真9）。この護岸や一箇所にある階段では若干痛みも見られるが、割石と割石の間に詰まったたたきの練土が確認でき、人造石工法で造られたことをしっかりと確認できる。

ちなみにこの跳上橋は1927（昭和2）年に架橋され、1980（昭和55）年まで使用されてい

た。四日市旧港の現役可動橋である末広橋（国の重文指定）の設計者でもあり、可動橋建設で著名な山本工務店の山本卯太郎の設計になるもので、現存最古とされ、1999（平成11）年に国の登録有形文化財に登録されている。現在、橋は上がりっぱなしとなっている。

4号地では、2003年調査において人造石護岸は確認できなかった。しかし2020年の調査で、埋立地の南西端にある名古屋検疫所南側の護岸の一部に人造石護岸があるのに気付いた。そのすぐ脇にも、海岸に降りる階段と思われる痕跡があり、これも人造石と確認できた（写真10）。同時に、西側の荒子川左岸にも同様な人造石の階段の痕跡のあるのを確認し、新たに三か所の人造石遺産を発見することとなった。



写真10 4号地南側の人造石の階段跡(手前)と仮棧橋脇に人造石護岸(2020.6.4筆者撮影)

5号地では、堀川左岸沿いに多くの人造石護岸を確認している。図5の赤線で示すように、堀川河口から新堀川と分岐する七里の渡し付近まで、断続的にはあるが人造石の護岸が連なっている。その延長距離は計1,200m余りである。コンクリートで補強されているものも多いが、全てが現役の護岸である（写真11）。とくに大正初期の1913～15年に嵩上げされた部分



写真11 堀川左岸沿い(5号地)の人造石護岸、大正初期に嵩上げされた部分と思われる(2020.6.21筆者撮影)

（2）6号地から12号地の現存（現役）人造石遺産

6号地から12号地は第二期工事以降の施工地である。服部長七は一切関わっていない区域だが、ここに現存する人造石がことのほか多い。ただし6号地、7号地では人造石護岸は確認できなかった。

8号地では、西側に位置する第一閘門（1927年建設、山本卯太郎設計、現船見閘門、2011年に名古屋

市の認定地域建造物資産に認定、)の閘門へ通じる水路護岸に延長計14mほど、同じく北側の第二閘門の水路護岸に延長計30m余りの範囲で人造石護岸が数か所に現存していた。ここも割石の目地からたたきの練土を確認する。しかし2003年調査時には235mほどの長さで残っていた第一閘門^{こうしつ}の閘室内の人造石護岸(写真12)は完全に埋め立てられ、人造石護岸はわずかにゲート周りに残るだけである。景観的に見事であっただけに残念であった。なお8号地の南端は、東突堤があったところを使用して造られたが、突堤の面影はない。



写真12 かつての8号地水中貯木場の第一閘門、閘室跡の人造石護岸(2000.11.7筆者撮影)



写真13 8号地水中貯木場の第一閘門、保り、堀川沿い
存整備後(2010.11.15筆者撮影)

名古屋港はかつては木材港と呼ばれるほどに木材の取扱量が多かった。江戸時代から木曽材の集積地となり、堀川沿いは木材産業が大いに栄えた。大正時代になると、外材の輸入に伴う港湾での貯木施設の需要が高まり、名古屋港でも何か所かに水中貯木場が造られた。8号地の水中貯木場は当時最大規模の施設として建設され、2か所の閘門は潮の干満に左右されないための施設であった。しかし1959(昭和34)年の伊勢湾台風では、貯木していた木材流失による被害が甚だしく、港域外となる飛島村及び弥富町に建設された西部木材港に移転し、それを契機に港湾内での水中貯木場に終止符が打たれた経緯があった。8号地の閘門はそれを記す産業遺産でもある(写真13)。

9号地埋立地の目的は、石油などを貯蔵する危険物取扱区域であった。ちょうど8号地南端付近から延びた東突堤が南に折れる所を利用する形で埋め立てられた(写真14)。現在はさらに南側と東側を拡大した大きな埋立地となっているが、当初は図5の

赤線で記したように、東西に一直線に伸びたところが南端であった。また東側護岸も人造石で造られた。



写真14 9号地空撮(昭和30年代初め頃、手前が南側、名古屋港管理組合蔵)

現在、この一直線となった部分に石積みの堤防跡が残っている(写真15)。その長さは約490mである。地上より高さ1mほどを有しているので防潮堤として造られたであろうが、現在は完全に内陸となっているため、工場敷地の境と間違えられそうである。それ

写真15 9号地南側の人造石防潮堤跡(現在は内陸に位置する、2020.6.4筆者撮影)

もあって、南側埋立地に進出した工場敷地に入る部分が切り取られているが、長さ的にはほぼ当時の9号地埋立地南端の距離に当たる。この埋立地は1926(大正15)年に着工して1929(昭和4)年に竣工しているが、防潮堤の割石の目地からはたたきの練土を確認しており、ここも人造石で造られたことが確かである。

10号地から12号地の埋め立ては、1927(昭和2)年度から1940(昭和15)年度までの第四期工事として行われた。8号地と9号地の連絡地の造成もこの時の工事に当たる。この連絡地と10号地の一部に人造石護岸が確認できるが、11号地、12号地には目を見張る長大な長さの現役の人造石護岸が存在する。まずはこちらから見ていこう。

前掲の図5を見ると、11号地は12号地より南側の飛び地のような位置にある。まずはこの11号地から造成が始まったが、それは、この埋め立てでは、空の港、すなわち飛行場建設を目的としていたことによる。

紙数も限られるので概略に留めるが、航空機の重要性が喧伝されるに従い、名古屋でも飛行場建設が熱望された。最初に候補地に上がったのが8号地と9号地の連絡地であった。しかし条件が満たず、次に候補となったのが10号地であった。1934(昭和9)年10月に名古屋国際仮飛行場として認可され、日本航空輸送の定期便や軍用機の試験飛行にも使用

された。一方、新飛行場建設地となったのが 11 号地であった。1939（昭和 14）年 7 月に 11 号地の埋め立て完了後、1941（昭和 16）年 10 月に名古屋飛行場として開港する。しかしこの年の 12 月に太平洋戦争が勃発。軍用機が飛び立つことはあったが、滑走路が短く、しかもコンクリート滑走路でなかったようで（たたきとも推測）、大型機が飛ぶこともなく終戦を迎えた。戦後は米軍に接收され、後に返還されたが、再び航空機が飛ぶことはなかった。

10 号地にはかつての滑走路を思わせる道路もあるが、11 号地にはそれらしき痕跡も見当たらない。関心を持ったのは、庄内川河口沿いにはほぼ一直線に長く延びる護岸である（写真 16）。最初にここを訪れたときからその造りに注目していたが、干潮の際に岸边に降りて割石の間の精査をしたところ、目地にたたきの練土を数か所から確認するに至った。長さは約 600m ほどある。すべての護岸から練土を確認できたわけではないが、外観からも、また先の『原簿総括表』（昭和 56 年 3 月末現在）に、11 号地西側護岸の「主要用材」として「人造石」（延長 603m）と記されていることから、そう見て間違いないと思われる。



写真16 11号地西側の人造石護岸
（2020.6.4筆者撮影）

同様な造りの護岸が 12 号地西側の庄内川河口沿いにもある（写真 17）。ここも割石の間にたたきを確認しており、人造石護岸と判断できる。1938（昭和 13）年 3 月に着工しているから第四期工事までとしては最後の工事に当たる。この護岸も『原簿総括表』には「人造石」となっている。

そして注目されるのは、12 号地東側の運河沿いにある護岸である（写真 18）。ここは築港初期の 1889（明治 32）年 6 月に着工された西突堤とほぼ同じ位置となる護岸である。現状の護岸は後に改修された



写真17 12号地西側の人造石護岸
（2020.6.4筆者撮影）

と思われるが、ここも割石の間にたたきを確認しており、人造石で積まれたことがわかる。

と思われ



写真18 12号地東側の人造石護岸（北側の陸地方面を見る、西突堤と同じ位置に当たる）
（2020.6.4筆者撮影）

名古屋港ではいつま

で人造石工事が行われていたであろうか。筆者の確認の範囲ではあるが、名古屋港管理組合所蔵の関係文書からは、先述したように、1950（昭和 25）年 3 月末に災害復旧工事として竣工した 10 号地西側運河の物揚場斜面工事が最後と思われるが、それと推測させる護岸が存在する（写真 19）。確かに物揚場の様子を残しており、人造石の斜面を有している。ここが現時点の判断では、現存する人造石工事としては最後のところかもしれない。

名古屋港を人造石の観点から述べたが、見落としもあると思われる、というより、調べきれないというのが正直なところでもある。広域にわたることに加え、護岸の多くが企業等の敷地内にあり、確認できないことにもよる。本調査では、名古屋港管理組合の協力を得て、許可を受けて入構できたところを主に述べている。その点で同組合をはじめ多くの方のお世話になった。心より感謝申し上げる。



写真19 1950年の修繕工事と推測される10号地西側の人造石物揚場（2020.6.4筆者撮影）

なお、名古屋港域に含まれる堀川や新堀川、中川運河にも人造石護岸が存在しているが、これについてはまた稿を改めて述べることにしたい。

【主な参考文献】

- (1)奥田助七郎『名古屋築港誌』名古屋港管理組合、1953 年 3 月。
- (2)天野武弘、早川恭子「愛知県による人造石工事とその産業遺産」『愛知県史研究』第 8 号、2004 年 3 月。
- (3)天野武弘「名古屋港は人造石の宝庫」『名古屋港』232 号、名古屋港利用促進協議会、2021 年 1 月号。

第179回定例研究会の概要

加藤 真司／KATO, Shinji

日時：2023年05月28日（日）13:00～16:30

会場：緑生涯学習センター

参加：18名

司会：山田 貢 記録：加藤真司

1. 研究報告、調査報告

〔179-11-01〕「名古屋市の堀川、新堀川、中川運河沿いのデリック」夏目勝之、天野武弘

『産業遺産研究 30号』P2～7に所収。

1920頃までは川岸の斜面から人力や畜力で木材を陸揚げしていたが、護岸工事が進み垂直畜上げできるデリック（荷役用クレーン）に切り替わった。昭和32年頃には25基あったが、2001～2004の調査では、14基が確認されたが、2023年現在では1基のみとなった。

〔179-11-01〕「枝下用水旧水路に出現した人造石遺産」／天野武弘

枝下用水旧取水口は明治23年に竣工。その後昭和4年越戸ダム建設により水没。第2樋門、堤防、導水路、取水口など人造石造りの遺構が残されている。

2. その他諸報告、保存問題など

〔179-21-01〕「産業遺産物語り2題 ラジオ列車、戦後建設のラジオ塔後」／渡辺治男

ラジオ列車：NHKはラジオ放送開始25周年記念事業としてテレビ送受信設備を備えた列車で全国主要都市を巡回し、テレビの普及を図った。

戦後建設のラジオ塔：ラジオ塔はラジオの啓蒙と戦況の伝達のために戦前に建設された。長野と徳島には例外的に戦後に建設されたラジオ塔が現存する。

〔179-21-02〕「時発電所遺構の地域的価値に関する一考察」浅野伸一

大垣市郊外上石津地区のローカル発電所である時発電所の遺構について考察。

ローカル発電所を研究する価値、当時一般的だったものを残す価値。

質問：ありふれたものをイビデンが再開発する意義は何か。

回答：採算はとれないが歴史的価値がある。岐阜

には小規模発電が多い。山間部では採算が取れないので大手の電力会社は発電所を作らなかったが、電気に対する地元の切実な要求があったため小規模発電所が作られたことが電気の普及につながった。

意見：今でも国土利用（地方活性化）のために必要。SDGs持続可能な社会。

上石津水力発電シンポジウムの案内：9月18日開催。参加者募集中。

〔179-21-03〕「産業遺産に関する生涯学習活動の展開（報告）」／寺沢安正

中部産業遺産研究会の生涯学習としての活動をまとめ

パネル展：2005年から名古屋都市センターで実施中。

名古屋学：名古屋の生涯学習センターで2009年から開催中。

今後の方針案：産業遺産に関する内容については今後も講師を引受ける研究成果に関して講演会などを計画する。

〔179-22-04〕トピックス（産業遺産に関する話題・近況など）／事務局

・旧水主町発電所排水路遺構／浅野伸一

堀川の護岸工事の際、発電所の排水路跡を発見。地中線が堀川を横断する位置で見られる。

・「第63回名古屋港筏師一本乗り大会」、筏師の技と木材港のタグボート／山田貢

筏師の技：名古屋市の無形文化財（労働者の技）

タグボート：木材を移動させる技。毎年海の日に実演。

・どうと貯木場／天野武弘

大正7年建造。川の中流にある貯木場としては国内唯一。越戸ダムができたことにより役目を終える。

国の重要文化財へ申請予定。文化庁も乗り気。

明治用水葭池樋門の保存に関して報告。豊田東インター付近。

3. 研究誌、会報（研究会ニュースレター）

〔179-31-01〕研究誌『産業遺産研究第30号』の発行について／石田正治

「産業遺産研究」執筆要項・投稿要領の改訂、8ページを超える分の原稿は有料とする。

『産業遺産研究』誌は、国会図書館のRSS配信の対象のとなっている。即時配信対象の書籍となる。

従来、表紙は緑色だったが、緑系は有害顔料で使不可となったため、今回から色を変更する。

[179-31-02] 中部産業遺産研究会報について／石田正治

会報原稿は、随時募集中。

[179-31-03] 会報ニュースレター 電子メール版について／橋本英樹

報告なし

4. シンポジウム・パネル展・その他事業

[179-41-01] シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第41回／八田健一郎

パネル展の時期（2024年1月30日～2月18日）と重なるため、パネル展の期間の最後の土日でパネル展の会場の名古屋都市センターでシンポジウムを行う。

テーマ案：街かどの産業遺産、発酵技術など検討中。

[179-41-02] パネル展と講演会／杉山清一郎

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

開催予定 2024年1月30日（火）～2月18日（日）

今後の予定 開催期間の終わりごろに上記シンポジウムを行うため、パネル展の講演会は期間の早い時期に行う。

[179-41-03] 出版編集委員会／石田正治

『ものづくり中部の革新者』の出版は9月刊行を目標に編集中。

9月下旬に、出版祝賀会ができるのではないかと想定、決まり次第連絡する。

創立30周年記念事業のひとつとして進めていく。

編集委員会を随時開いて、編集の進捗状況を共有する。

[179-41-04] WEBサイトの運営と管理／岩井章真

随時更新、特に報告なし

5. 見学会、その他の催し物

[179-51-01] 「名古屋市博物館に保存のG型自動織機の熟覧」（案内）／事務局

期日：2023年8月21日（月・休館日）

集合時間・集合場所：13時30分（厳守）地下鉄桜通線桜山駅改札口前に集合。

参加資格：中部産業遺産研究会会員

申込：氏名および緊急連絡先電話番号を研究会事務局山田まで事前申し込むこと。

e-mail:yamada202102@gmail.com

TEL：080-3644-1989

申込締切：8月15日（火）必着

[179-51-02] 「産業遺産学会の総会・見学会について」（協力事業の報告）／石田正治

2023年6月4日に岡崎の八丁味噌の醸造蔵と依佐美送信所記念館の見学会を実施した。

6. 文献紹介、資料紹介 （ ）内は紹介者

【参考文献】

[179-61-01] 特になし

【参考資料】

[179-61-02] 特になし

【その他の資料】（事務局）

[179-61-03] 「KINIAS ニュースレター」近畿産業考古学会

[179-61-04] 「ニュースレター」東京産業考古学会

[179-61-05] 「九州産業考古学会報」九州産業考古学会

7. 出版広報事業

[179-71-01] 特になし

8. 役員会等

[179-81-01] 幹事会・役員会等／事務局

・第1回役員・幹事会（08/06予定）

30周年出版記念行事の企画、パネル展、日本の技術史をみる眼、定例会・見学会など

・必要の都度メールで実施

9. 事務局関係

[178-91-01] 会員異動（前回の定例研究会以降）／事務局

入会（敬称略）：なし

退会（敬称略）：日高鉄也（06/06受付）

[178-91-02] 2023年度会費納入のお願い／事務局

2023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, 0 0 0 円 |
| 2. 振込口座 | 三菱UFJ銀行 鳴海支店 |
| 普通預金 | 1 5 3 1 2 6 6 |
| 口座名 | 中部産業遺産研究会 |
| | 会計係 加藤真司 |

（振込手数料が発生する場合は会員のご負担として下さい。）

(2022年度以前の年会費が未納で、会計幹事から納入のお願いが郵送されている方は未納分も合算して納入下さい。)

(当分の間はこの口座へ振り込みをお願いします。)

※郵便振替口座が開設されました。

3. 問合せ窓口

会計担当 加藤真司 ssmkatou@hm9.aitai.ne.jp

[179-91-03] 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。

[179-91-04] 研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他／事務局

2023年

09/30 (土) (予定) 内容未定 (30周年記念出版行事を予定) (場所未定) →2023/12/02に開催

11/ (日付未定) 定例研究会を予定→中止

2024年

01/30 (火) ~02/18 (日) パネル展 名古屋都市センターまちづくり広場

名古屋市博物館に展示される G型自動織機の熟覧会に参加して

天野 武弘／AMANO, Takehiro

2023年8月21日、中部産遺研主催の見学会が名古屋市博物館で行われた。目的は同館に所蔵されるG型自動織機の熟覧である。熟覧とは読んで字の如く微に入り細に入り詳しく見ることである。普段は柵の中にあって、少し離れた位置から眺めるしかできないが、同館の特別な計らいで柵の中にも入り、同館学芸員の解説をはじめ、織機の専門家の解説を交えて、G型自動織機が世界に冠たる発明と言われたその核心的な機構やその動きを目の当たりにすることであった。

G型自動織機とは、トヨタグループの始祖である豊田佐吉が発明した自動織機で、その製品化では息子喜一郎が協力したことも伝えられている。この織機の開発過程では佐吉が取得したいくつもの特許の積み上げが知られているが、中でも主要な特許が次の二つであった。

一つは、緯糸が切れたり尽きたときに押し上げ式による杼(シャトル)の自動交換と、経糸が切れたときに自動停止する特許(いずれも1903年に

願)である。もう一つが、織機の運転速度を落とすことなくプッシングスライダー方式で杼を素早く交換(0.3秒以下)する特許(1909年出願)である。そしてこの交換時のわずかなズレを解決した特許が1924年に出願され、ここにG型自動織機が完成するという経緯があった。

こうした特許を元にしたG型自動織機は、当時この機械を数か月にわたって調査した織機のトップメーカー、イギリスのプラット社から「マジックルーム」(魔法の織機)と驚きをもって評価され、日本の機械技術が世界に認められるきっかけともなった。また、後にこの特許権がプラット社に譲渡されたことで、自動車開発を喜一郎(現トヨタ自動車創設者)が決意するに至ったことが知られている。

このG型自動織機は全ての機構が機械的に作られているいわばアナログ的機械である。そのことから機構の全てを目で追うことができる機械でもある。

同館学芸員及び織機の専門家の解説では、そうした微妙な機械の動きを一つずつ解説頂くというスタイルで熟覧が続いたが、直ぐに理解できるほど簡単な機構でないところも多く、見学者は機台下を覗き込んだり、何度も聞き直すという状況が見られた。

見学者は10名であったが、みな関心を持って見に来たメンバーばかりであったことにもよるが、機台一番上にあるトップレールに記される「豊田紡織株式会社」と陽刻された文字とともに、特許番号がいくつも記された小さな銘板のほか、機台に刻印された「450」の数字にも目が行くことになる。この数字は、G型自動織機を量産した豊田自動織機製作所(1926年11月設立、現豊田自動織機)製ではなく、それ以前に試行的に1000台余の生産を行った日置工場時代(1925年11月にG型自動織機1号機をここで完成)の450台目の機械を示していることである。この時代のG型自動織機がほとんど現存していない中、大変希少な織機であるとの解説もあった。

予定時間をオーバーしての熱心な見学、まさに熟覧会となったが、さらに注目されたのが、機台フレームをはじめとする鉄鋳物の鋳肌であった。今日であればコスト的にも無駄と判断されそうな部分にも、最上級と思える滑らかな鋳肌にしてあり、「完全なる機械」を目指していた佐吉の思いが、こうしたところまで行き届かせていたことを改めて感じるようになった。

名古屋市博物館は近々大改修工事に入る計画もあり、しばしの見納めともなる熟覧会であった。リニューアルされた後のG型自動織機の展示がいかにさ



写真1 G型自動織機の熟覧会の様子
(名古屋市博物館にて、2023.8.21筆者撮影)

れるか、大いに期待するところでもある。

今回の熟覧会では、同館学芸員の天野卓哉会員及びトヨタ産業技術記念館元副館長の成田年秀会員による丁寧な解説があり、より意義ある熟覧会となったことを付記しておきたい。また本文の特許部分に関する校閲も頂いた。合わせて感謝申し上げる次第である。

産業遺産の新しい価値創造

「保存・継承・活用」のその先へ！

「シン 名古屋テレビ塔」見学会＆交流会の開催報告

赤崎 真紀子／AKASAKI, Makiko

見学会開催日：2023年9月13日(水) 参加者数：12名
企画・コーディネート：赤崎真紀子

「シン〇〇」という表現が増えてきた。シンは、新であり、深であり、進でもある。今回の見学＆交流会の名称につけたのは、新装なった名古屋テレビ塔こそ「シン」だと感じているからだ。

1954（昭和29）年開業の名古屋テレビ塔は日本初の集約電波鉄塔であり、観光施設でもある。2011年、テレビ用電波がアナログからデジタルに替わり電波鉄塔としての役目を終えたが、日本の放送・通信技術、建築史における産業遺産価値は今も輝いている。そして、大規模工事で世界初の工法による免震設備を備え、2020年9月に再オープンし、外観はそのまま、塔内ホテルも誕生。2021年にはネーミングライツで新呼称「中部電力 MIRAI TOWER」となり、2022年12月には国の重要文化財にも指定されている。

産業遺産の「活用」形として稀有な変身を遂げたこのタワーを、中部産業遺産研究会の皆さんと一緒に

に巡り、その価値と新しい魅力を体感してきた。

（1）見学会＆意見交流会のタイムテーブル

13:30：名古屋テレビ塔前集合

13:40～14:30 「ザ タワーホテル ナゴヤ」内覧（案内人：中野毅支配人）

14:45～16:00 「中部電力MIRAI TOWER」見学（案内人：大澤和宏社長）

16:00～ 1FのCafe&Diner「Farm &」に移動して意見交流会

（2）見学会

①「ザ タワーホテル ナゴヤ」は、塔内の4階に13室、5階はスイートが南北に各1室。

室内を黒々と斜めに横切る鉄骨に、参加者のテンションは爆上がり！テラスに出て栄の街を一望できるスイートルームを皆で借りて交流会開くのもいいですね、という意見も続出。

②テレビ塔内には、そこかしこに産業遺産が残されている。かつて使われていたアンテナやハンドル操作で昇降するレトロなエレベーター…。内藤多仲の貴重な設計図は壁面デザインとして活用されている。1階と3階でそれらをご案内いただき、展望台では爽やかな風に吹かれながら、大澤社長を囲んで産業遺産談議が花開いた。



〔写真〕「ザ タワーホテル ナゴヤ」客室の見学 2023/09/13

（3）意見交流会

大澤社長は、タワーの歴史と重要文化財に関する資料をご用意くださってスピーチ。

参加者1人1人からの感想も聞き、最後に黒田会長が「テレビ塔をテーマに据えた催事をもう一度開きましょう！」と。ぜひ実現させたいですね。

ご多忙中のご案内いただいた中野支配人、交流会でも歓談させていただいた大澤社長、本当に有難うございました。

第180回定例研究会の概要

八田 健一郎／HATTA, Kenichiro

日時：2023年09月30日（日）13:00～16:30

会場：とよた市民活動センター

参加：10名

司会：大橋公雄 記録：八田健一郎

1. 研究報告、調査報告

〔180-11-01〕「豊川市の円筒分水について」／天野武弘

entoubunsui.comのデータベースによると千葉県、山形県、滋賀県などに多く、全国185ヶ所確認。

質問：公平に配水量を分割できる仕組みは。

回答：円筒内周の分割比を配水比率に一致させる。

質問：遺産の位置付けか、現役なのか。

回答：県内では豊川市が唯一。新設はなく現役は少ないと推定。

質問：田畑の必要量への応じ方は。

回答：大まかに地域を考慮した配水が行われている模様。

質問：円筒分水をどのように運営されているか。

回答：溜池組合があり、豊川市の例では運営費を負担金として慣習的に地域で継続。現状は、多くの農家が豊川用水を主として利用。

2. その他諸報告、保存問題など

〔180-21-01〕「(中部電力MIRAI TOWER (旧名古屋テレビ塔)の見学会報告)」／寺沢安正

別紙資料あり。ホテルは、外国人の利用が多く、稼働率約50%とのこと。

展望台(高さ90m)は、通常時間帯で利用可。ホテル宿泊者は、22時以降に専用で展望可。

※本会報15頁に報告あり。

〔180-21-02〕「名古屋市博物館に保存のG型自動織機熟覧の報告」／天野武弘

豊田自動織機製作所(1926/11?)以前、豊田紡織(株)名古屋市日置工場製作1,000台程の内450台目との表示あり。

質問：押上式杼換の特許はG型以前で、G型はプッシングスライダー方式で杼は下に押し出される?

回答：特許関連として、G型も最初は押し上げ式だったが、最終がプッシングスライダー方式にされた。

※本会報14頁に報告あり。

〔180-21-03〕「上石津水力発電シンポジウムの報告」／大田博行・浅野伸一

大田：200名定員で180名参加で盛況なシンポジウムになった。地元メンバーが盛り上がりを支え、県外からも参加者がこの山奥に足を運ばれた。2024年春199kW発電所再立ち上げと旧機械展示が楽しみ。

*春以降の見学会も研究会行事候補になるとの提案あり。

浅野：国会図書館のデジタルアーカイブを調査し、資料集にもまとめられた。元々は当会員の故黒川静夫氏が取上げた発電所である。その後、田口憲一会員も調査協力してシンポジウムが開催された。地元関係者が多く盛り上がったことが印象的であった。

資料集『上石津時水力発電所 その歴史と意義』(1部1,000円)は若干余部があります。希望者は大田会員まで。

参加者から：100年単位程の長期的視野で採算を取る工法や設備導入の考え方が技術的に説明された。

トヨタ産業技術記念館やトヨタ自動車の愛知製鋼内旧試作工場と同様に創業の地的位置付けで、イビデンテクノロジーが再稼働を判断されたと理解した。

〔180-22-04〕トピックス(産業遺産に関する話題・近況など)／事務局

・やっとかめ文化祭 講演会(まちなか寺子屋)／浅野伸一

11月12日「名古屋電灯を生んだ尾張藩士」＜別紙パンフレット参照＞

浅野：当パンフレット表紙に見られる中部電力MIRAI TOWERは、前出の本TOWER見学会報告で言及されたように、名古屋の立派なランドマークになった事を示しているように受け止められる。

・豊田市『新修豊田市史』完成記念シンポジウム／浅野伸一

10月1日午後、スカイホールにて開催＜別紙チラシ参照＞

豊田市博物館(2024年4月26日開館)の紹介あり
新豊田駅から南西約1km、豊田市美術館隣

・会員伊東重光氏の近著紹介(名古屋北部の変遷について)／浅野伸一

伊東会員は守山郷土史研究会や古地図研究会にも参加され、その最近の成果である。

3. 研究誌、会報(研究会ニュースレター)

〔180-31-01〕研究誌『産業遺産研究第31号』の編集

について／石田正治

＊人見さんインタビュー：ご本人と日程を確認調整し実施する。

〔180-31-02〕中部産業遺産研究会報について／石田正治

原稿は、毎号発行日の1ヶ月前、随時募集中。

〔180-31-03〕会報ニュースレター 電子メール版について／橋本英樹

随時発行、ニュース原稿は随時、メールにて受付。

4. シンポジウム・パネル展・その他事業

〔180-41-01〕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：2024年2月17日(土)午後 → 来年度に延期会場：未定

開催日の延期は9/30午前の実行委員会で決定。

テーマ：醸造関係、具体化や細部は、基調講演候補者の意向と予定を伺い、来年度の早い内に開催したい。

テーマが食品に関わる為、試食・試飲などの案も考えられる。従って、当初予定の名古屋都市センター会場をキャンセルし、ウインクアイチなど一般会場で開催を検討する。10月4日に実行委員が基調講演候補者と別件に併せて打合せ予定。

〔180-41-02〕パネル展と講演会／大橋公雄

テーマ「大正ロマン、昭和ロマンのモノがたりー消え去った風景、忘れられた施設ー」

パネルの例：別紙資料あり。

開催期日：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：2024年2月4日(日)午後

講演会会場：同まちづくり広場のホール

〔180-41-03〕パネル展実行員会の報告とパネル作成依頼／大橋公雄

なお、杉山さんのパネル展幹事辞任と大橋さんのパネル展幹事代理が承認された。

勉強会：パネルの原稿を10部持参して、勉強会で検討する。できれば関連資料も持参する。

勉強会日程：第1回10/15(日)13～、第2回11/26(日)13～、第3回12/24(日)13～

いずれも会場は名古屋市民活動センター会議室

〔180-41-04〕出版編集委員会／石田正治

『ものづくり中部の革新者』出版、11月30日刊行

〔180-41-05〕WEBサイトの運営と管理／岩井章真
サイト <https://csih.sakura.ne.jp/>

5. 見学会、その他の催し物

〔180-51-01〕「中部産業遺産研究会創立30周年記念会」(案内)／大橋公雄

出版記念行事も含めた記念会とする。

期日：2023年12月2日(土)午後

会場：ウインクあいち(愛知県産業労働センター)

名古屋駅から西へ約3分

講師：伊東孝(元産業考古学会会長)

会員から(報告、発言、スピーチなど)予定
終了後懇親会を予定(会費は5000円)事前申込
詳細は10月15日発行の会報にて案内する。

〔180-51-02〕「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周年記念事業実施のために「30周年記念事業委員会」を立ち上げた。

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する。

【事業内容】

1. 30周年記念会、出版事業を同時に開催
2. 30周年記念誌の作成 → 2024年7月の発行
3. デジタルアーカイブの作成

6. 文献紹介、資料紹介

〔180-61-01〕『上石津時水力発電所 その歴史と意義』2023年9月、上石津まちづくり協議会／(浅野)
関連：大井川発電所は、開設100周年になる。別途見学会が出来ると良い。(浅野)

〔180-61-02〕市原猛志『47都道府県・産業遺産百科』／(天野)

〔180-61-02〕『月刊 文化財 10月号』(天野)

表紙の通潤橋は、国宝に指定される。

〔180-62-01〕「KINIAS ニュースレター」近畿産業考古学会

〔180-62-02〕「ニューズレター」東京産業遺産学会

〔180-62-03〕「九州産業考古学会報」九州産業考古学会

7. 出版広報事業

〔180-71-01〕なし

8. 役員会等

〔180-81-01〕幹事会・役員会等／事務局

- ・第1回役員・幹事会（08/06実施）
- 30周年出版記念行事の企画、パネル展、日本の技術史をみる眼、定例会・見学会など
- ・必要の都度メールで実施

9. 事務局関係

[180-91-01] 会員異動（前回の定例研究会以降）／事務局
異動なし。

[180-91-02] 2023年度会費納入のお願い／事務局
新口座（ゆうちょ銀行）へ移行しました
ゆうちょ銀行からの振替 00810-9-138886
他銀行からの振込 ○八九店 当座138886
口座名義 中部産業遺産研究会
チュウブサンギョウイサンケンキュウカイ

[180-91-03] 書籍・資料等交換会／事務局
該当なし。

[180-91-05] 研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他／事務局

■2023年

11/ （日付未定）予定していた定例研究会は中止。
12/02（土）午後 中部産業遺産研究会創立30周年記念会、会場：ウインクあいち

■2024年

01/ 2月に行事が集中するため、1月開催の定例研究会は中止。
01/30（火）～02/18（日）パネル展 名古屋都市センターまちづくり広場
02/04（日）午後 パネル展講演会 名古屋都市センターまちづくり広場
02/17（土）午後 シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第41回を来年度に延期。会場未定。
03/ （日付未定）見学会または定例研究会を予定

中部産業遺産研究会 創立30周年記念会 案 内

■期日：2023/12/02（土）13:30～17:00

■会場：ウインクあいち（愛知県産業労働センター）
12階 会議室1208

■アクセス：JR名古屋駅桜通口より徒歩5分

■プログラム

1. 記念講演：「産業遺産の現在とあらたな地平を求めて」／伊東孝（産業遺産情報センター 研究主幹、日本ICOMOS国内委員会「技術遺産小委員会」主査）
2. 山口章風媒社社長からのご挨拶
3. 会員からのスピーチ

■懇親会 会場：樞（くるる）名駅店

参加申込：参加予定者は事前に石田正治までご連絡ください。メール：ishida96@tcp-ip.or.jp
※別紙、案内リーフレットをご覧ください。

■編集後記、原稿募集

■編集後記

中部産業遺産研究会創立30周年記念会のご案内があります。多くの皆さまとともに、30周年を祝いたいと思います。ご都合よければお出かけください。

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17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

第93号の原稿締切日：2023/12/15

■「中部産業遺産研究会会報」発行予定

第93号（2024/01/15） 第94号（2024/04/15）

第95号（2024/07/15） 第96号（2024/10/15）



中部産遺研会報 第92号

ISSN 2189-5619

Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage Vol.92

発行日：2023年10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.ne.jp/>

掲載記事の無断転載を禁じます。

Copyright 2023, The Chubu Society For The Industrial Heritage, All rights reserved.

中部産業遺産研究会会員様

中部産業遺産研究会創立 30 周年記念会の開催のご案内

期日 12月2日(土) 午後 1時30分～ (開場は1:00)

会場 ウィンクあいち(愛知県産業労働センター) 12 階 会議室1208

プログラム

1, 記念講演 「産業遺産の現在とあらたな地平を求めて」

講師 伊東孝 産業遺産情報センター 研究主幹

日本 ICOMOS 国内委員会「技術遺産小委員会」 主査

2, 山口章風媒社社長からのご挨拶

3, 会員からのスピーチ

4, その他 (最後にパネル展と講演会の案内、事務局からの連絡などあり)

参加申込 参加希望者は事前に申し込みをお願いします(申し込み方法は下記参照)

会場案内

<<https://www.winc-aichi.jp/access/>>

電車の場合

(JR・地下鉄・名鉄・近鉄)名古屋駅より)

JR 名古屋駅桜通口から:

→ミッドランドスクエア方面 徒歩 5 分

ユニモール地下街 5 番出口から: →徒歩 2 分

車の場合

地下 2～3 階に、123 台収容可能

詳細は上記 URL をご覧ください



・・・・・・懇親会の開催案内・・・・・・

30 周年記念会終了後に懇親会をおこないます

会場 樞(くるる)名駅店(30 周年記念会会場のすぐ近く)(電話 052-541-7772)

会費 5,000 円

申込 懇親会に参加される方は必ず事前に申し込むとともに参加費を振り込んでください

※直前及び当日にキャンセルした場合は返金できないことがありますのでご了承ください

・・・・・・参加申込方法・・・・・・

1, 中部産業遺産研究会創立 30 周年記念会(参加・不参加)、懇親会(参加・不参加)

2, 緊急に連絡がとれるスマートフォンなどの電話番号をご連絡ください

※申込(連絡)先: 石田正治まで メールアドレス: ishida96@tcp-ip.or.jp ご連絡ください

※懇親会に参加申込の方は同時に下記口座へ会費(5,000 円)をお振り込みください

参加費振込先 ゆうちょ銀行からの振替 00810-9-138886

他銀行からの振込 〇八九(ゼロハチキュウ)店 当座 138886

口座名義 (漢字) 中部産業遺産研究会、(カナ) チュウブサンギョウイサンケンキュウカイ

※申込・振込締切 懇親会に申し込む場合は、申込・振込ともに 11 月 12 日(日) 厳守

中部産業遺産研究会創立 30 周年記念会のみ参加の場合は 11 月 27 日(月)