中部産業遺産研究会

中部産遺研会報

ISSN 2189-5619
Vol.75
2019/07/15

Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage

産業遺産紹介 IH-CSIH-052

高田世界館

所在地：新潟県上越市本町6丁目4-21

高田駅から北国街道に入り、雪の残る雁木通りを歩いて10分弱のところ、疑洋風建築の建物が高田世界館だ。ここは近代化産業遺産「近代社会の発展とともに花開いた都市の娯楽・消費文化の歩みを物語る近代化産業遺産群」の構成遺産であり、1911(明治44)年に劇場「高田座」として開場した日本最古の映画館と言われている。

［写真1］高田世界館　(2019/02/11 筆者撮影)

高田世界館は、火曜の定休日以外は毎日上映している現役の映画館で、フィルム上映にも力を入れてれており、老朽化した３５ｍｍ映写機を直し直ししながら廻すという涙ぐましい運営を重ねている。

［写真2］高田世界館の映写機　(2019/02/11 筆者撮影)

高田は、勿論雪国だ。庇を私有地の上に出し、そこを雁木通りという共用通路としてすべての人に開放してきた歴史がある。また、盲目の女性の生活を成り立たせるために旅芸人集団高田瞽女を保護し、それらを育んだやさしい街だ。高田瞽女も映画などの新しい娯楽に迫われるよう昭和30年代に消えていった。その映画も昭和30年代をピークに消えゆきつつある。しかし、忘れてはならないのはそれらを育み、守っているのは高田の街であり、人々である。その象徴のひとつがここだ。一度は訪ねたい映画館である。（文：後藤充伯）

中部産遺研会報　第75号　目次

１．産業遺産紹介／後藤充伯 ---------- 1
２．石積み砂防堰堤を訪ねて（9）／田口憲一 ---------- 2
３．人造石の産業遺産を歩く(1)／天野武弘 ---------- 5
４．第27回総会・第158回定例研究会の概要／漢人省三 ---------- 10
５．第159回公開定例研究会案内、第8回さんぎ大学案内 ---------- 13
６．第160回定例研究会・見学会案内 ---------- 14
７．編集後記、原稿募集 ---------- 14

石積み砂防堰堤を訪ねて(9)

山梨県の砂防堰堤　－石積みからコンクリート造へ－

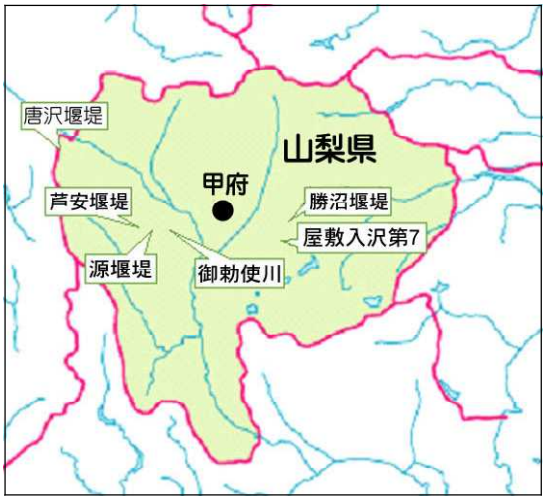
The Check Dams of the Yamanashi Prefecture; From Masonry to Concrete Constructions

田口憲一／ TAGUCHI, Noriichi

キーワード；砂防堰堤、空石積堰堤、練積堰堤、御勅使川

1．はじめに

山梨県には武田信玄が関わったと伝えられる「信玄堤」をはじめ、御勅使（みだい）川が形成した扇状地に「石積出」(写真1)「六科将棋頭」(写真2)「竜岡将棋頭」「桝形堤防」など多くの治水システムの遺構がある。信玄以降、江戸期から近代まで流失と築造を繰り返し、築造年代がはっきりしないものが多かったが、近年の発掘調査により近世から明治期の技術で造られたことが明らかにされつつある（「信玄堤の再評価」2004年）。古い遺構は、流失後新しい技術で再構築されれば消滅するので、中世以降の治水思想による遺構がすべて無かったと言う訳では無いと考えられる。いわゆる「甲州流」と呼ばれる治水技術の発祥地、山梨県を訪ねる。



［図1］山梨県の砂防堰堤
著者作成（2019/07）

2．勝沼堰堤

中央道一宮インターから、御坂峠に至る国道137号を登ると右前方にスキー場の看板が見えて来る。ここで左の脇道に入り、笛吹川の左支川金川を渡って少し進むと、左前方に屋敷入沢第７号堰堤（笛吹市御坂町大字上黒駒字屋敷入）が木立の先に見えてくる。

この石堰堤は1910(明治44)年竣工、空石積堰堤、堤

［写真1］１番石積出　（2019/04/09、筆者撮影、以下同じ）

［写真2］六科将棋頭（先頭部）　（2019/04/09）

長66m、堤高6.4m、下流側の堤体下端から延長13mの水叩が連続している。緩勾配の堤体により河道を安定させ、地すべりによる土砂災害から下流の集落を守っている。１m以上の巨石を緩勾配に空石積した、明治期築造砂防堰堤の特徴をよく保っている。堤体に立木が目立ち、今後崩壊につながる危険性も多少心配だが、今のところ良い状態である。登録有形文化財。

国道137号を戻り、県道34号線を北上する。国道20

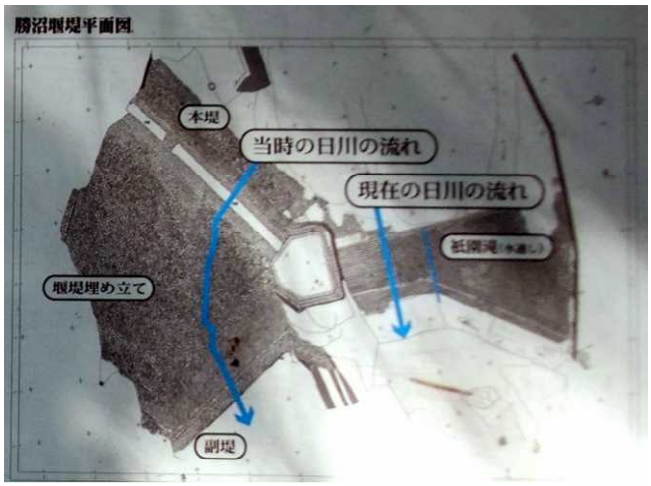
［写真3］屋敷入沢第７号堰堤右岸、下流から上流を見る
（2019/04/09）

号線上岩崎原信号を右折勝沼大橋を渡れば前方に「勝沼堰堤」の看板が見える。右折して畑の中を下れば、柏尾発電所の上流に勝沼堰堤が見えてくる。

勝沼堰堤は1917(大正6)年竣工、堤高18.3m、堤長99.8mの重力式堰堤。岩盤を利用して堤体としたもので、自然を有効に利用した（赤木正雄の計画とも言われるが、異説もある）のがこの堰堤の特徴である。堰堤から落ちる水は一見自然の滝（祇園の滝）のように見えるが、元々右に屈曲していた川を締め切って埋め立て、左岸の岩盤を掘り割って流れを真っ直ぐにしたものである。周辺の自然に溶け込むと同時に、後の維持管理も容易にしている。日本で早い時期にセメントを使用した砂防堰堤であった（「勝沼堰堤公園整備事業に伴う発掘調査報告書」等参照）。登録有形文化財、土木学会選奨土木遺産、近代化産業遺産。

［写真4］勝沼堰堤、遊歩道下の石貼り部分が旧河道
（2019/04/09）

勝沼堰堤下流には日川水制群（1915(大正4)年竣工）と呼ばれるT型水制工があり、頭部はコンクリートで目地を固定した練石積、基部は空石積となっている。長さ20m程度の水制が河川両岸に74基設置された大



［写真5］勝沼堰堤平面図（現地の案内看板より）
（2019/04/09）

［写真6］本堤（旧河道を締め切って、流れを真っ直ぐにしている）　（2019/04/09）

規模なもの。土砂で埋められた水制の間は、現在ぶどう畑として利用され、完成当時の水制の一部を畑の中に見ることができる。

さらに上流にも同時代の砂防堰堤（練石積）が多数あるが、道路から現場に降りる道が分からず大変急峻な為、見学は難しい。

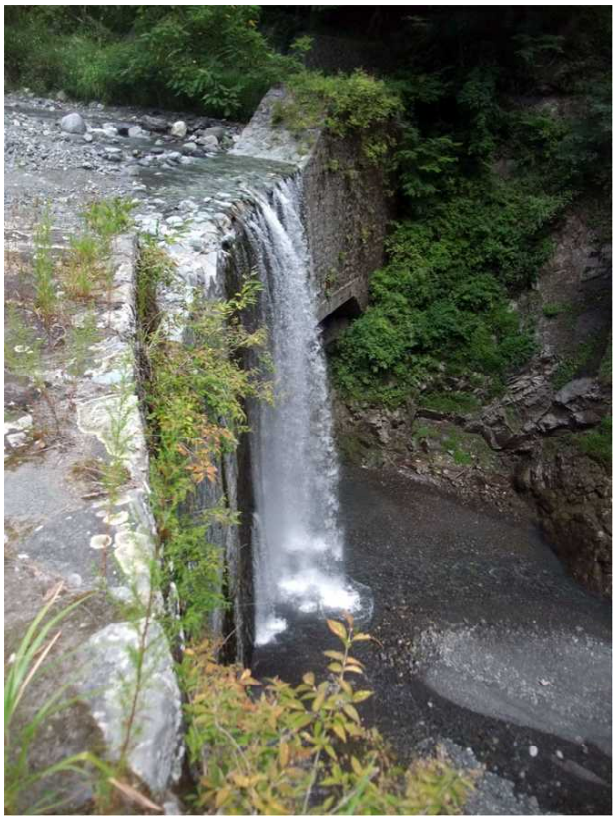
勝沼堰堤・日川水制工の工事は、後述の芦安堰堤の工事に先だって行われ、明治時代の石積み砂防堰堤に変わるコンクリート砂防堰堤建設技術の先がけとなった。

３.藤尾堰堤・芦安堰堤・源堰堤

中央道を西へ走り甲府昭和インターから白根町を経て、南アルプス登山口の夜叉神峠を目指して南アルプス街道（県道20号）を遡る。御勅使川が扇状地に出る前の谷間に上流から藤尾堰堤・芦安堰堤・源堰堤の三つの大規模な砂防堰堤がある。

芦安堰堤（南アルプス市芦安字芦倉）は日本で最初に本格的にセメントを使用した堰堤である。下段

重力式　上段アーチ式　堤高22.6m　堤長66.6mの規模である。土木学会選奨土木遺産。



［写真7］芦安堰堤　　（2018/08/11）

以下に山梨県県土整備部砂防課ＨＰから、芦安堰堤の築造経緯などを引用する。

「大正5年の本堰堤着手にあたり、芦安工場では流域の砂防施設の調査を行っている。「富士川流域御勅使川筋砂防工事報告」（御勅使川工場）によると、堰堤78基(完全31、小破14、大破33)、護岸35箇所(完全15、小破11、大破9)を確認しているが、現在はほとんどの姿を見ることができない。御勅使川においては上記のように空石積の砂防施設が多く設置されていたが、工事再開にあたり、「既設の空石積み施設はほとんどが破壊・流失しており、永久に信頼できるものではない。」ことが問題となった。このことから、御勅使川流域ではより強固な砂防施設が必要とされ、日本初のコンクリートを用いた砂防堰堤が計画されたと考えられる。

本堰堤は日本で最初にコンクリートを使用して築造された砂防堰堤であり、大正7年に竣工した重力式堰堤の上に、アーチ式堰堤を嵩上げ設置した構造である。これにより堤高は当初の11.5mから22.6mとなり、大正15年の竣工当時では最も高い砂防堰堤であった。

当時は、セメントが普及し土木工事にもコンクリートが使用され始めた時代であり、「日本砂防史」によれば、本工事に先立ち日川の砂防工事で堤体の一部にモルタルコンクリートが用いられており、この実績も考慮されたと思われる。　大正7年に竣工した芦安堰堤（重力式）は、その年の夏季の出水によりほぼ満砂となり、堆砂勾配も計画のそれに達したため、貯砂能力はこれが限度と判断された。

ここで、本堰堤施工位置は、支持地盤が強固で堤体の安定に問題がない、地形的条件が良く、嵩上げによって施設効果量が大幅に増大する、点からアーチ式堰堤の嵩上げ工事を施工することとなった。

この構造は既設重力式堰堤を袖天端まで嵩上げし、その上にアーチ式堰堤を設置するもので、アーチ式の基礎部が既設堰堤からはずれる部分については鉄筋を縦横に配置して安全を図るものであった。」

芦安堰堤はそれまでの空石積砂防施設に代わって、

［図2］御勅使川流域の堰堤等の位置（国土地理院地図より作成）

コンクリート使用に道を開く画期的施設である。（本シリーズ第５回三重県で、「一の瀬練石積砂防堰堤」に関しても触れた）　芦安堰堤から県道20号を戻ると、川幅が広くなるあたりの左手に源堰堤（南アルプス市駒場）がある。この堰堤は　堤高8.8m　堤長107.3mの規模である。竣工1921（大正10）年　練積コンクリート堰堤　当時は最大規模　本体下流には取水施設を持つ。土木学会選奨土木遺産。

［写真8］源堰堤　中央の茶色の部分が鉄格子で覆われた取水施設　　（2018/08/11）

４.唐沢堰堤

練石積砂防堰堤をもう一つ紹介する。県道１２号を経て国道２０号を北上し、机の信号を過ぎて500mほど先で左折する。釜無川に沿って未舗装の悪路を走る。左の川筋には多くの砂防堰堤が連続して築かれている。やがて右側に大規模な採石場があり、道路が右に曲がる地点の左下に唐沢堰堤がある。

唐沢堰堤（右岸山梨県北杜市白州町／左岸長野県諏訪郡富士見町落合）は釜無川源流に位置する。堤長110m、堤高12m、表面石積の重力式コンクリート造堰堤。水叩き、副堰堤を連続的に築きその直下には3.0m角のコンクリートブロックを並べ洗掘を防いでいる。1950年竣工、釜無川本川で最初に着手され、かつ最大規模の砂防堰堤。登録有形文化財。

ごく最近改築された唐沢第2堰堤（天端標高920m）がすぐ上流にあり、３段の堰堤が連続している。上流は満砂状態である。

［写真9］唐沢砂防堰堤（中央）右上は唐沢第2堰堤（堤高9m、堤長133m）　（2019/04/09）

陽の長い夏場でも、これだけを一日で見学することは難しい。

人造石の産業遺産を歩く(1)

服部長七の人造石工法（長七たたき）　－全国に点在する人造石遺産－

Artificial Stones by Hattori Choshichi and Method of Construction:
Artificial Stone Structures as Industrial Heritage in Japan

天野武弘／ AMANO, Takehiro

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

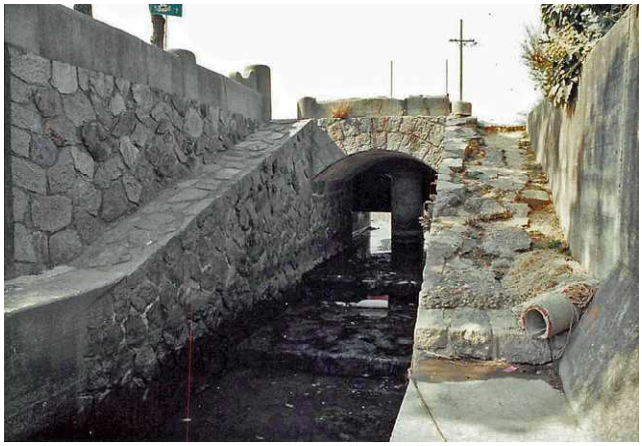
１．はじめに

本稿では、服部長七没後100年にちなみ、明治期に服部長七が考案し、新たな土木工法として大きな役割を果たした人造石工法に焦点を当て、その施工実績や現存する人造石構築物を中心に紹介したい。また中部産業遺産研究会の恒例行事となっているシンポジウム「日本の技術史をみる眼」の今年度（第38回）のテーマとして、服部長七と人造石工法を取り上げることになったこともあり、その事前紹介を兼ねて述べる。

２．人造石工法とは何か

在来の左官技術である「たたき」（三和土、敲、叩）を改良し、明治期に新たな土木工法として確立されたもの。「長七たたき」とも呼ばれる。考案者は、現在の愛知県碧南市西山町出身の服部長七(1840～1919年)である。

原料は、真砂土（まさど、風化花崗岩が土壌化したもの、サバ土ともいう）に消石灰と水を入れて混



［写真1］服部長七施工の牟呂用水最終放水樋管（1985/03/06 筆者撮影、一部改修で現存）

練した練り土と、花崗岩を主体とする割石などである。

工法は、護岸工事の代表例から述べれば、基礎部に練り土を蒔いて木製の叩き具を使ってたたき締め、その上に主に控えの長い割石を護岸に対して長手方

向に置き、割石の周囲に再び練り土を蒔き、同様にたたき締める。これを所定の護岸高さまで繰り返す。割石と割石の間には練り土が充填され、石と石とが直接接しない形に積み上げていく。

人造石工法の主な施工箇所は、築港、新田干拓、用水路、悪水路などの護岸、堤防、突堤、樋管（樋門）、堰堤など。在来の蛇籠、空石積み、土堤、木製樋管に代わって新たな土木工法として用いられる。ちなみに、在来の「たたき」の用途は、土間、床下、井戸側（井筒）、流しなど、湿気防止や水密性を要するところに広く使われた。

この工法の意義は、明治から大正期にかけての鉄筋コンクリート工法が普及する過渡期において、当初は国庫補助の付かない土木工事に施工され（愛知県では1898（明治31）年以降、樋管工事に県費補助）、安価にかつ意外なほどの強固さをもって（施工後100年余を経た現役の樋管などの事例、後述）、築港や農業などの産業近代化に計り知れない貢献をしたことにある。

人造石工法による施工地は、主要原料の真砂土が採れる西日本に多く、中でも明治20年代後半（1892年）以降は愛知県を中心に工事が行われる。

人造石の施工では、服部長七率いる服部組が行ったが、その施工法は秘密とされ、服部長七が一切の工事から手を引き、服部組を解散した1904（明治37）年までは、服部長七（服部組）の独占事業として進められた。服部長七引退後は、熱田（名古屋）築港の人造石工事を愛知県内務部土木課が引き継ぎ、大正時代まで県直営で継続工事が行われた。

人造石工法は、鉄筋コンクリート工法が普及するに従い、昭和10年代には施工例が激減し、現在は過去の土木工法として忘れ去られている。しかし工法自体は、原材料のすべてがいずれは土に戻るエコ工法であり、見直されるべき土木工法である。

人造石構築物は愛知県を中心に各所に点在する。中には現役として役割を果たしているものもある。築後100年を経過した現役構築物を含め、その建設年代は、ほとんどが明治期から昭和初期頃までのものであり、そのすべてが歴史的な産業遺産として位置づけられる。文化財に該当するものも多い。

３．服部長七の略歴と人造石工事

1840（天保11）年　左官屋の三男として現愛知県碧南市西山町で出生。30歳頃までは、豆腐屋、左官業、醸造業、饅頭屋等を遍歴。

1874（明治7）年　33才、上京、日本橋南伝馬町（現京橋界隈）で虎屋饅頭店を開く。上水の濁りを取るろ過装置をたたきで作る。たたき屋となる。

［写真2］服部長七肖像画（岩津天満宮所蔵）

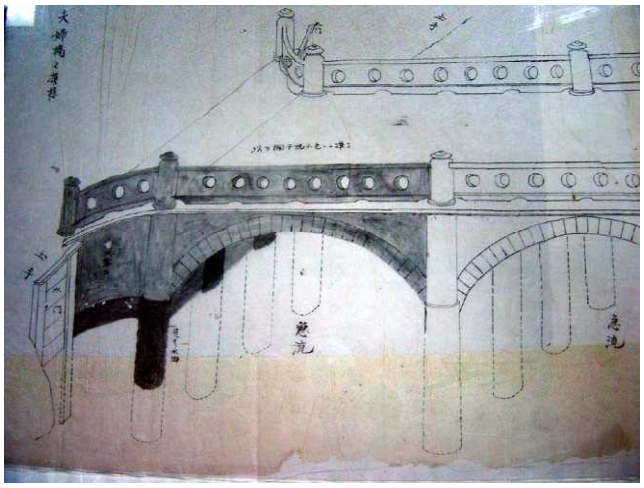
1876（明治9）年　木戸孝允邸、大久保利通邸などのたたき工事で信用を得る。日本橋三浦邸たたき工事の際、水中でも固まる「長七たたき」を考案。

1877（明治10）年

第1回内国勧業博覧会の会場入口の泉水池工事を長七たたきで施工。

品川弥次郎（後の農商務省大輔、子爵）及び田中芳男（後の第二代国立博物館長、男爵）の知遇を得る、後の大規模人造石工事の後ろ盾となる。

1878（明治11）年　岡崎城西側の早川に架かる夫婦橋（岡崎市八帖町辺り、長さ20間、幅3間半）を長七たたきで架け替える（明治天皇行幸に際して架橋。エピソードとして、長七は当時の愛知県令安場保和に直談判、国家社会のためとする長七の熱意を感じた安場県令は工事を認可。夫婦橋の設計図現存）。



［図1］岡崎の夫婦橋の設計図（部分、岩津天満宮所蔵）

1881（明治14）年　41才、第2回内国勧業博覧会会場の噴水池を長七たたきで工事。この時、お雇外国人の質問から長七たたきを「人造石」と命名する。

1882（明治15）年　服部長七の地元、衣浦湾沿岸の服部新田干拓堤防を人造石工法で完成（長さ691間（1,256m）、1881年着工）。服部長七最初の本格的な人造石工法による試験的工事。この工事完成で人造石工法への確信を持つ。

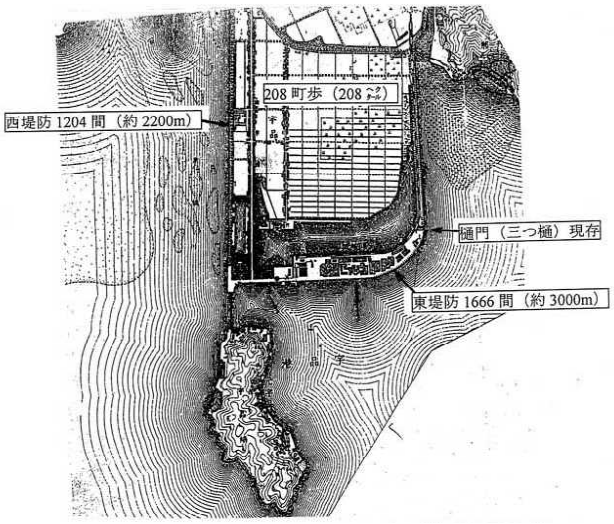
しかし工事では、資金繰りに行き詰まり、田中芳

男が資金援助の相談に乗り、品川弥次郎が銀行に口利き。また半田の中埜家も資金援助を行う。

1884（明治17）年　広島県の宇品新田開発、築港(現広島港)を人造石工法で着手。

当初、宇品計画はお雇い工師ムルデルに依頼(予算10万円のところ18万円の工費)。

品川弥二郎は広島県令千田貞昭に服部長七を紹介。長七の計画書(工費11万円)を千田県令が採用、内務省認可。しかし工事期間は2倍となる苦難。1889(明治22)年完成。2,870間(約5,200m)の干拓堤防完成で、世間の注目を浴び、人造石工法の信頼性を高める(人造石樋門の一部現存)。



［図2］人造石工事によって完成した宇品新開と築港
東堤防1,666間、西堤防1,204間、樋門(現存)を人造石工法で構築　（大日本帝国陸地測量部「廣島県」大正6年9月より、一部加筆）

この宇品新開、築港工事以降、服部長七(服部組を組織して施工)は、西日本を中心に毎年のように各地に出かけて工事している。その主なもの(完成年)を列挙する。

1886（明治19）年　愛媛県大可賀新田護岸、三津浜波止場（現松山港）。

1887（明治20）年　愛媛県今治の大浜漁港突堤。

1890（明治23）年　鳥取県賀露港（現鳥取港）突堤。

1891（明治24）年　御料局佐渡支庁相川港護岸。

1892（明治25）年　御料局名古屋白鳥貯木場樋門。

1893（明治26）年　御料局生野銀山貯水池。

1894（明治27）年　四日市港潮吹き防波堤。

新城～豊橋の牟呂用水樋門。

1895（明治28）年　牟呂新田（後に神野新田）干拓堤防。

台湾総督府土木顧問、其隆・淡水両港改築工事設計、淡水水道工事設計。

1896（明治29）年　横須賀若松海岸埋め立て。

1897（明治30）年　これ以降は愛知県を中心に、熱田築港（明治40年に名古屋港と改称）や樋管工事など、多くの工事が服部長七(服部組によって行われる。

［写真3］宇品海岸に現存する人造石樋管(三ツ樋)
（2000/10/07 筆者撮影）

［写真4］宇品での人造石工事、土練り作業
左端が服部長七（部分、岩津天満宮所蔵）

［写真5］佐渡大間港の人造石堤防とクレーン台
（1993/08/24 筆者撮影）

４．服部長七の人造石工法の転機　－県費補助による人造石樋管工事－

明治20年代後半から、工事箇所を、愛知県を中心とする地域にシフトしていく。その発端となったのが、1894（明治27）年12月の愛知県議会の通常県会である。議員提案として「人造石改良樋管試験ノ件」が同年12月3日に建議され（『明治27年愛知県会議録』）、翌4日に一部修正の上、議決されたことによる。

その内容は、服部長七の発明した人造石は広島の宇品港と豊橋の牟呂新田で良い結果を出している。県でも人造石樋管の評価をするため、県内二カ所で人造石樋管を築造して試験を求める、ということであった。

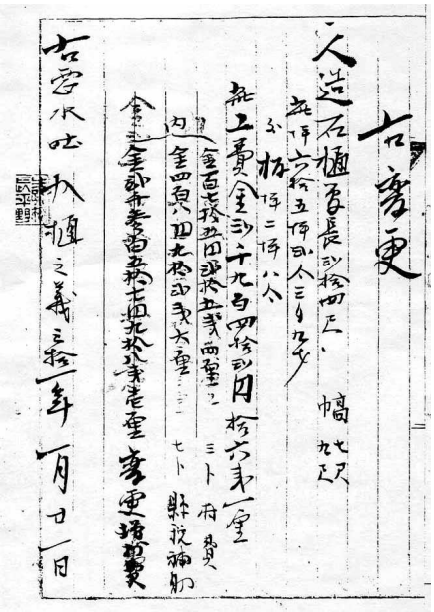
これを受け、翌1895(明治28)年11月22日の通常県会において、「人造石樋管工費其七歩補助ノ件」が提出され、同日可決（『明治28年愛知県会議録』）。人造石樋管が幡豆郡平坂村（現西尾市）の西小椰新田と海部郡飛島村の政成新田の二カ所で築造され、試験が行われることになった。

試験結果は、1年後の1897(明治30)年11月4日の通常県会で、「結果良好ナルモノト認ム」として県知事から県会議長に報告される。県は同日に、関係する郡部会に第4号議案として提出し、「従来木製ノ樋類ニシテ平坪拾坪以上ノモノヲ更ニ結成石（一名人造石）ヲ以テ伏替工事ヲナサントスルモノニハ県税ヨリ総工費之十分ノ六ヲ補助」、が決議される（『明治31年愛知県決議録』）。これを受けて、1898(明治31)年1月10日に人造石樋管伏せ替え工事に6割補助を定めた県令第1号が出される（『愛知県公報』第558号）。

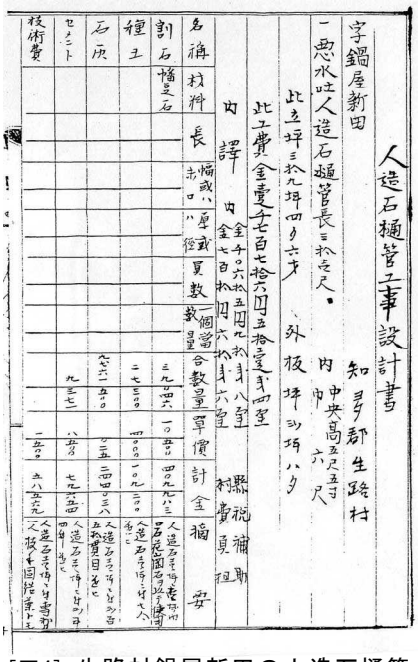
この県令第1号で重要なことは、6割補助の条件が、木製樋管から人造石樋管への伏せ替えに限っていたことである。結果的に愛知県内では、急速にこの人造石樋管への伏せ替えの動きが強まっていく。例えば、知多郡生路村(現知多郡東浦町)の鍋屋新田では、県令第1号が出された直後の、1898(明治31)年1月21日に県から許可されたばかりの木製樋管工事を、同年1月31日付けで人造石樋管での伏せ替えに計画変更を申し出ている。

どれだけの数の人造石樋管への伏せ替えがあったであろうか。その一端を、服部長七が晩年に隠棲した岡崎市にある岩津天満宮に所蔵される、服部組名古屋支店（本店は東京）の『工事調査票綴』にある1901(明治34)年～1903(明治36)年の「工事一覧表」で見ることができる。そこには、3年間に請け負った254件の人造石工事の、工種、場所、契約日、請負額が1件ごとに記録されている。それをまとめたのが表１である。

これによると、突出して工事件数の多いのが樋管工事である。この3年間に愛知県内だけで156件と全工事中の約61％を占めている。明らかに県費6割補助による人造石樋管への伏せ替えが急速に進んでいたことを示している。3年間のうちでは明治34年が73件と多い。6割補助は1898(明治31)年1月から始まっているので、明治31年から明治33年までの4年間の間にも、かなりの数の樋管が木製から人造石に伏せ替えされたと予想される。



［図3］生路村鍋屋新田の人造石樋管への設計変更願（東浦町所蔵）



［図4］生路村鍋屋新田の人造石樋管工事設計書（東浦町所蔵）

3年間の工事請負額も樋管工事が約43％と半数近くを占めているが、もう一つ大きな工事として熱田築港工事が示されている。件数こそ少ないものの請負額では約31％と大きな割合を占めている。 熱田築港の工事の内訳は、1901(明治34)年の3件が西突堤の人造石工事、1902(明治35)年の7件が西突堤人造石工事と4号地（現大手ふ頭南）埋立地の人造石階段工事、1903(明治36)年の2件は東突堤の人造石工事と記録されている。

ほかに単独での大きな工事として、武豊港の突堤物揚場工事（請負額の割合で4.4％）、明治用水の堰堤工事（同3.8％）がある。明治用水の旧頭首工にある横断堰堤は明治34年に竣功なので、これを指して

表1　服部組名古屋支店請負の人造石工事（1901(明治34)年～1903(明治36)年）
（岩津天満宮所蔵　服部組名古屋支店『工事調査票綴』の各年度の「工事一覧表」より、筆者作成）

	明治34年		明治35年		明治36年		3 年 間 合 計			
工事種別	件数	請負額(円)	件数	請負額(円)	件数	請負額(円)	件数	件数割合	請負額(円)	請負額割合
熱田築港	3	102,160	7	88,026	2	83,916	12	4.7%	274,102	30.7%
護岸工事	16	40,893	14	26,832	7	6,381	37	15.0%	74,106	8.3%
樋管工事	73	198,088	39	117,663	44	67,550	156	61.4%	383,401	42.9%
立切工事	2	1,055	5	15,532	3	2,300	10	3.9%	18,887	2.1%
橋梁工事	3	5,696	2	1,237	1	350	6	2.4%	7,283	0.8%
武豊港突堤工事	−	−	−	−	1	39,014	1	0.4%	39,014	4.4%
明治用水堰堤	1	33,894	−	−	−	−	1	0.4%	33,894	3.8%
枝下用水開鑿	−	−	1	1,700	−	−	1	0.4%	1,700	0.2%
その他	8	2,523	8	1,645	5	399	21	8.3%	4,567	0.5%
三重県工事	−	−	5	8,433	4	47,450	9	3.5%	55,883	6.3%
合計	106	384,309	81	261,168	67	247,360	254	100.0%	892,837	100.0%

いるであろう。

圧倒的に愛知県での工事が多いが、三重県では現在の四日市市、鈴鹿市、川越町など比較的愛知県に近いところの工事となっている。ここでも人造石樋管工事が多くを占めている。

服部長七が明治30年代以降、愛知県に軸を置いて工事を進めた背景には、こうした県費6割補助をはじめとする、愛知県当局の絶大な理解があったことによる。

それは、樋管工事に留まらず、具体的には1898（明治31）年から始まる大型工事であった熱田築港でも、服部長七の人造石工法に大きな信頼を寄せて工事が進められていったことに見られる。その結果、熱田築港では港造りに欠かせない港内を形成する東西2本の長大な突堤が人造石で築造された。

西突堤は、全長2,310間（4,200m）のうち先端部1,297.5間（2,359m）が人造石で施工。

東突堤は、全長1,554.2間（2,826m）のうち先端部951.7間（1,730m）が人造石で施工された。　どちらも1904（明治37）年3月に竣功である。

この明治37年は、ちょうど服部長七が引退する年でもあった。その後の熱田築港では先にも触れたように、服部長七に代わって愛知県直営で人造石工事が進められ、長七が施工した1号地（現築地ふ頭）から4号地（現大手ふ頭南）を含め、第一期工事（明治29年～明治43年）で施工された1号地から5号地（現築地東ふ頭、5号地は明治41年3月起工、43年12月竣功）のすべての埋立地護岸が人造石で造られた。壮観であったであろうとともに、いかに愛知県が服部長七の人造石工法に信頼を置いていたかを如実に物語っている。

［写真6］熱田（名古屋）港の人造石の西突堤先端部と灯台
（名古屋港管理組合所蔵）

第27回総会
第158回定例研究会の概要

漢人省三／ Kando, Shozo

日時：2019年05月18日（土）13:00～15:15
会場：名城大学　校友館第１会議室
司会：岩井章真　　記録：漢人省三
総会出席者：32名

■第27回　総会

議長選出（※黒田会長）
　総会に先立ち、2018年度に亡くなられた永田宏会員、花村富雄会員、田中浩太郎会員に黙祷をささげた。

議事　※別紙、総会議案書を参照。

第１号議案　2018 年度事業報告／山田貢
　別紙、総会議案により、総会、定例会、シンポジウムその他の会の活動報告。刊行物、幹事会、役員会等の実績の報告があった。
　新規加入が5名、退会が8名あり、4月1日現在の会員数は個人会員121名、団体会員、2団体の123名。会員高齢化につれ、退会者が増えた。会員増への取り組みと興味を惹く仕掛けが必要である。

第２号議案　2018年度決算報告／朝井佐智子
研究会会計 特別会計（田中基金）・シンポジウム会計・書籍会計
　別紙、総会議案の決算書の通り。
　収入の部で、パネル展の助成金として、大幸財団からの30万円の助成があった。

第３号議案　2018年度監査報告／山田富久
研究会会計 特別会計（田中基金）・シンポジウム会計・書籍会計の監査
　別紙、会計監査報告の通り。
　会計処理は適正に処理されていた。
　但し、単年度で見ると赤字である。繰越金を食いつぶしている。
　出費の抑制か、収入増を図る必要がある。このままでは、会の将来が不安であり、何らかの具体的かつ有効な対策をとることが重要となる。

第1号議案～第3号議案について、まとめて案の通り承認された。

第４号議案　2019年度事業計画（案）／山田貢
　別紙、総会議案の事業計画の内容説明があった。
　新規加入会員の促進をはかる。
　会の運営に関して、特定の人に負荷が集中する傾向がある。負担の分散に留意する。
　ブログなどSNSを利用した情報発信を検討する。
　紙資料の電子化の検討が必要である。
［意見］
八田：大学生へのアピールが必要であり、学生会員の制度を検討してはどうか。
天野：学生会員制度は既に規約に盛り込み済みである。
浅野：会発行の書籍を対象に購読会員の制度を検討してはどうか。
朝井：フェースブックの開設へのご協力をお願いしたい。
大島：産業考古学会の『産業景観100選』の編纂へのご協力をお願いしたい。

第５号議案　2019年度予算（案）／朝井佐智子
　別紙、総会議案の予算案の説明があり。

第６号議案 2018～2019年度役員・分掌組織、役員及び分掌幹事一部修正(案)／山田貢
　組織図の一部修正した。
　特別幹事枠に「出版検討委員会」を設置。田中基金の有効活用を目的に、中部地区の産業人物列伝の出版を企画している。詳細については今後「出版検討委員会」で検討する。
［意見］
天野：産業人物列伝は対象を幅広く捉えて欲しい。

第4号議案～第6号議案について、まとめて案の通り承認された。

■第158回定例研究会

司会（岩井章真）　記録（漢人省三）

１．　研究報告、調査報告

［158-11-01］国内外「産業遺産ルート」の提案 ― 広域連携をさらに深めるために／大島一朗
　点から線へ、線から面へ。個々のサイトによる保存＆利活用の限界を乗り越えるための広域連携施策。
　シリアル展開：技術移転による産業遺産の例。
　水平展開： 類似の産業遺産による例。

垂直展開：産業の上流から下流に至る展開。

【産業遺産ルートの実例】

ドイツの道：ERIHの設立と発展

日本の例：石見銀山と遺跡とその文化的景観

明治日本の産業革命遺産。製鉄、製鋼、石炭、造船。

ARIHの展開：鉄鋼技術移転　独→日本→満州→中国

RC造扇形機関車庫：日本→満州→台湾

煉瓦造橋梁＆トンネル：日本→台湾

歯車駆動式蒸気機関車：米国→日本→台湾→チリ

阿里山森林鉄道の例。嘉義市内の日本家屋を含む、産業遺産ルートの提案、多面的な展開、サスティナブルな利活用の促進。

種田：（補足）ルール産業遺産／エムシャーパーク→ＥＵ全体へ拡大。日本での同様な取り組みは絹の道、塩の道、鉄（たたら）の道、等がある。コアは大学、産業－地域－行政－住民の連携である。

浅野：矢作川水力発電から周辺の産業への展開している。ガラ紡、木材、ダム、陸上輸送、明治用水等との関連、その流域を一帯としてみる必要がある。

寺沢：海外観光客に産業観光への関心が持たれている。産業観光の工場見学に産業遺産を含める取り組みもあっても良いのではないか。

２．その他諸報告、保存問題など

［158-21-01］佐々木先生没後5周年記念シンポジウムと出版の為のカンパの件／横山悦生

記念シンポジウム

日時：2019年11月23日（土）13:00～

場所：名古屋大学教育学部大講義室

３．研究誌、会報（研究会ニュースレター）

［158-31-01］研究誌『産業遺産研究第26号』／石田正治

論文・調査報告、４件受付。一般原稿は5月末締切。7月21発行予定。

［158-31-02］会報ニュースレター　電子メール版／橋本英樹

４．シンポジウム、パネル展

［158-41-01］シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第38回／八田健一郎

テーマ「人造石・服部長七」没後100年、碧南市でも展示会が開催。助成金の申請をする。

［158-41-02］パネル展と講演会／藤田秀紀

パネル展期間　2020年1月15日（水）～1月26日（日）

講演会　1月18日（土）13:00～17:00

テーマ（仮）：「ものづくり中部の革新者たち」

５．見学会、その他の催し物

［158-51-01］見学会／事務局

期日・見学地未定。

※9/29（日）に実施、14頁の見学案内参照。

［158-51-02］依佐美送信所記念館見学会／石田正治

田中さんゆかりの依佐美送信所記念館と田中さんが建立されたIEEE マイルストーン記念碑の見学会を開催する。また、本年3 月に開館した刈谷市歴史博物館も希望者があれば見学に行く予定である。

日時：2019 年5 月19 日（日）10:00 ～

集合：ＪＲ刈谷駅南口１階エレベータ付近

※依佐美送信所記念館へは、タクシー相乗りで行く予定。

参加申し込み：本日中に石田正治まで。

［158-51-03］さんぎ大学講話会（共催事業）／事務局

日時：2019年7月21日（土）　14：30～

会場：トヨタ産業技術記念館　ホールＡ

※13頁の案内参照。

６．文献紹介、資料紹介

［158-61-01］明治大正期の牛伏川砂防施設調査報告書～重要文化財牛伏川階段工完成100周年記念～　土木・環境しなの技術支援センター／事務局

［158-61-02］登録有形文化財「いざわがわ石堰堤」測量報告書　土木・環境しなの技術支援センター／事務局

［158-61-03］ニューズレター第107号　近畿産業考古学会／事務局

［158-61-04］平成30年度特別企画展「飛燕と土井武夫」展図録　岐阜かかみがはら航空宇宙博物館／事務局

７．出版広報事業

［158-71-01］インターネット

http://csih.sakura.ne.jp/

上記のアドレス（URL）です。一度ご覧下さい。催事案内、会報など随時更新されています。

８．委員会、役員会、研究分科会

［158-81-01］幹事会・役員会等

第２回幹事会　2019/02/22（メール）

１．例年総会後に行っている講演を、次回は田中名誉顧問の追悼集会とする

２．出版について企画する委員会設置の準備を行い

役員会で提案する

第１回役員会　2019/04/20（土）13：00～17：00
瑞穂生涯学習センター 第１集会室
１．総会議案について
第27回総会で提案する。
２．田中名誉顧問追悼行事について
5月18日（土）に「田中浩太郎名誉顧問偲ぶ会」を行う。
３．出版事業について
書籍出版検討委員会を設置する。
４．産業遺産ウォーク対応者の変更について
後任者が決まったので引継ぎ後2020年度に完全移行する。
５．書籍の電子化についておよびブログからの情報発信について
関係する会員を中心にルールづくりを検討する。

［158-81-02］シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第38回実行委員会
・第１回 2019/05/18(土) 10:30～
名城大学　校友会館３階　第二会議室

［158-81-03］第15回パネル展「ものづくり中部の革新者たち」(仮称)の勉強会
・第１回 2019/02/01(金)　14:00～
名古屋都市センター13階打ち合せスペース
・第２回 2019/03/30(土)　14:00～
とよた市民活動センター研修室
・第３回 2019/04/23(火)　14:00～
名古屋都市センター13階打ち合せスペース

［158-81-05］研究誌『産業遺産研究第26号』編集委員会
・必要に応じて電子メールや電話にて開催

９．事務局関係

［158-91-01］会員異動／事務局
入会２名、退会１名

［158-91-02］2019年度会費納入のお願い／会計
新年度が始まりました。2019年度分の中部産業遺産研究会の年会費について、まだ振り込み頂いてない方は、納入頂けますようお願いいたします。
１．金額　　４，０００円
２．振込口座
三菱ＵＦＪ銀行　鳴海支店
普通預金　１５３１２６６
中部産業遺産研究会　会計係　朝井(あさい)佐智子(さちこ)
＊振込手数料は会員様のご負担でお願いいたします。領収書は振込票にて代替させていただきます。

［158-91-03］トピックス／事務局
産業遺産に関する話題・近況など
・産業考古学会が「産業景観100選」募集中（創立40周年記念）
産業遺産が地域と密接に関わり、すでにその地域独自の風景となっているものを、「産業遺産+風景」のセットで織りなす「産業景観」として表彰する。
＜http://sangyo-koukogaku.net/＞
・産業考古学会が学会名称変更を検討中。ひとつの案は「産業遺産学会」とのことである。
・トヨタコレクション企画展の特別講話会開催　「時と和時計」
講師：独立時計師の菊野昌宏氏
日時：5月19日(日) 13:15～14:45
会場：トヨタ産業技術記念館
・企画展　博士のまち・大垣④　～鉄道敷設の大家で橋梁学の工学博士・那波光雄～
展示期間：7月20日（土）～9月1日（日）
会場：大垣市奥の細道むすびの地記念館
関連講座：8月18日（日）14：00～15：30
会場：　同上
入館料：300円（常設展入館料を含む）
詳細は７月の定例研究会で連絡

［158-91-04］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。今回は資料の提供等はありません。

［158-91-05］その他
杉山：岡本航空機の資料をお持ちの方があれば見せて欲しい。
種田：5/19(日)TBSの番組「世界遺産」で、スペイン・ビルバオのビスカヤ橋(運搬橋)の紹介がある。
中村：台湾の日本時代の遺跡、個人住宅の保存、官舎及び住宅団地などの取り組みの紹介。

［158-91-06］研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他／事務局
2019年
・05/18(土) 13:00～　総会・第158回定例研究会
会場：名城大学校友会館
・05/18(土) 15:30～　田中浩太郎名誉顧問偲ぶ会
会場：名城大学校友会館
・05/19(日) 10:00～　依佐美送信所記念館見学会
ＪＲ刈谷駅南口１階エレベータ付近集合
・06/11(火) 14:00～　パネル展勉強会
会場：都市センター13階 打ち合わせコーナー
・07/21(日) 10:30～　シンポジウム実行委員会
会場：トヨタ産業技術記念館　ホールＡ

・07/21(日) 13:00～　第159回定例研究会
　会場：トヨタ産業技術記念館　ホールＡ
・07/21(日) 14:30～　さんぎ大学講話会(共催事業)
　会場：トヨタ産業技術記念館　ホールＡ
・09/29(日) 見学会・第160回定例研究会
　見学地：豊川市
・11　日付未定　午後　第161回定例研究会　会場未定
・11/23(土) 13:00～19:00　佐々木享没後５周年記念シンポジウム（後援事業）
　会場：名古屋大学教育学部

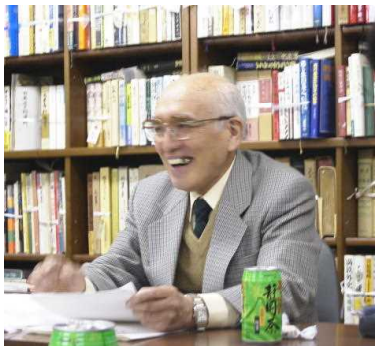
2020年

・01/15(水)～01/26(日)　第15回パネル展
　会場：名古屋都市センター11階
・01/18/(土) 13：00～　第15回パネル展・講演会
　会場：名古屋都市センター11階
・01/18/(土) 16：00～　第162回定例研究会（予定）
　会場：名古屋都市センター11階

田中浩太郎名誉顧問を偲ぶ会

日時：2019年05月18日（土）15:30～16:50
会場：名城大学　校友館第１会議室
司会進行：石田正治

・石田正治「田中浩太郎さんを偲んで　－IEEEマイルストーン記念碑建立への道程－」


在りし日の田中浩太郎さん

田中浩太郎さんの愛知の産業遺跡・遺物調査保存研究会への入会、中部産業遺産研究会初代会長としての活躍、中部産遺研名古屋事務所の設置、依佐美送信所の調査研究、TICCIH中間会議2005 in 愛知・名古屋開催への貢献、依佐美送信所の長波通信設備の保存とIEEEマイルストーン認定に至るのでの尽力そしてIEEEマイルストーン「依佐美送信所」記念碑を2010年に建立されるまでの、田中さんの中部産遺研における多方面にわたる活躍と業績が紹介された。

・権上かおる「田中浩太郎さんを偲んで　－『ものづくり再発見』、機械学会イブニングセミナーことなど」

『ものづくり再発見』の上梓までの経緯、経過について紹介があった。また、田中さんが東京帝大の学生時代に東京大空襲を目の当たりにして歩いた道筋が紹介された。

・種田　明「田中浩太郎さんを偲んで－2005TICCIH中間会議名古屋／愛知のことなど－」

日本で2005年にTHCCIH中間会議開催に至るまでの産業考古学会の国際会議誘致の動向について紹介があった。

中間会議を開くまでの経緯については田中先生の詳細な報告が「産業遺産研究」第12号(2005/05)『「愛知万国博」と中部産業遺産研究会』P.6～P.16に掲載されている。

・赤崎まき子「田中浩太郎さんを偲んで　－『ものづくり再発見』、依佐美ＨＰのことなど」

赤崎氏、当日不参加の為、メールで寄せられたメッセージが披露された。

・大橋公雄「田中浩太郎さんを偲んで　－『ものづくり再発見』英文ガイドのことなど」

『愛知の産業遺産を歩く』刊行以降、なかなかできなかった中部産業遺産研究会の本、『ものづくり再発見』の出版は、田中さんの出版費用助成によってできたこと、さらにその本の売り上げ金の寄附によって創設された田中基金について紹介があった。また、『ものづくり再発見』の英訳版産業遺産ガイドの作成について、翻訳と出版費のすべては田中さんの助成によってできたこととの紹介があった。

偲ぶ会の終了後、田中浩太郎さん、永田宏さん、花村富雄さんの３名を偲ぶ懇親会が校友会館食堂にて開催された。

第159回定例研究会 案内
第8回さんぎ大学 案内

日時：2019年7月21日(日)　13:00～17:00
会場：トヨタ産業技術記念館　ホールＡ

■第159回公開定例研究会　13:00～14:00

※『産業遺産研究　第26号』配布予定。

■第8回　さんぎ大学　14:30～17:00

講演①「モノづくりの大切さを伝える　～ミッション達成に向けて～」／広野透(トヨタ産業技術記念館)
講演②「展示から知るクルマの開発　～シャシーダイナモメータとは？～」／八田健一郎(中部産業遺産研究会)

第160回定例研究会・見学会 案内

○期　日：2019年9月29日（日）11時30分
JR豊川駅集合　（遅れて参加は、12時30分までに豊川稲荷総門付近へ）

○集合場所：JR豊川駅（豊川稲荷方面の西側階段下辺り、名鉄豊川駅は隣接）

○見学コース：全長４kmほど（全コース徒歩）

①豊川稲荷門前通りで稲荷寿司の食べ比べ（昼食）

②旧伊那街道（信州方面への道、豊川駅周辺の一部を散策）

③旧豊川電話中継所（国の登録有形文化財、昭和初期の長距離電話施設）

旧豊川電話中継所（現トヨテック）（2009/11/25、石田）

④旧豊川線（旧豊川海軍工廠の工員輸送用の鉄道、現在は日本車輌(株)が利用）
鉄橋ガード、線路沿いを散策（1910年代の米国カーネギー製、八幡製鉄製の古レール使用、西豊川駅遺構など）

⑤豊川市桜ヶ丘ミュージアム見学（海軍工廠時代の展示品などを見学）

⑥豊川稲荷（本殿など歴史的建造物、鉄灯籠、銅灯籠、梵鐘などの各種鋳造品、日本一古いといわれる郵便ポスト、寺寶館などの見学）

⑦ 豊川駅で解散（4時半か5時頃）
※終了後、豊川駅前辺りで懇親会（希望者）

２０１９年度年会費ご入金のお願い

1. 年 会 費　　4,000円
2. 振込口座
   銀行支店　三菱UFJ銀行　鳴海支店
   種　　別　普通預金
   口座番号　1531266
   口 座 名　中部産業遺産研究会　会計係
   朝井佐智子(あさい　さちこ)

※ 2019 年度会費を上記口座にお振り込み下さい。

■広報幹事より

電子メールアドレスをお持ちの方で、電子メール版ニュースレターを受信されていない方は、広報幹事（hidekih@wine.plala.or.jp）まで必ずご連絡ください。

■編集後記、原稿募集

■編集後記

今号から編集委員が野口会員から朝井会員に交替いたしました。新体制で、紙面の充実に努めていきますので、会員の皆さまの積極的な投稿をお願いします。

今号から、天野武弘会員よる連載が始まりました。今後の新たな展開に期待したい。　（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76号の原稿締切日：2019/09/15

■「中部産業遺産研究会会報」発行予定
第76号（2019/10/15）　第77号（2020/01/15）
第78号（2020/04/15）　第79号（2020/07/15）

中部産遺研会報　第75号　ISSN 2189-5619
Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage Vol.75
発 行 日：２０１９年７月１５日
発 行 人：黒田光太郎
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　http://csih.sakura.ne.jp/index.html
掲載記事の無断転載を禁じます。
Copyright 2019, The Chubu Society For The Industrial Heritage, All rights reserved.