

産業遺産紹介 IH-CSIH-048

足尾鉱山 本山精錬所跡

所在地：栃木県日光市足尾町

足尾銅山跡は栃木県の西部、日光市足尾町に所在する。採鉱・選鉱・製錬の一連の工程を示す鉱山施設のほか、生活・経営その他に関わる諸施設・遺構からなる。

足尾銅山は1550(天文9)年に発見されたと伝えられるが、本格的な経営は1610(慶長15)年で、1648(慶安1)年からは幕府の御用銅山となった。1871(明治4)年、民間に払い下げられていたものを、1877(明治10)年に古河市兵衛が買収し、近代的鉱山経営に着手して以降、大きな発展を遂げた。1883年に本山坑を整備、1885年に小滝坑、翌1886年には通洞坑を開坑し、古川による銅山経営の基礎が固められた。20世紀初頭には日本の銅産出量の4分の1を担うほどの大鉱山に成長した。

本山精錬所は、銅の産出量の増加に対応するために1884(明治17)年に直利橋製錬分工場として建設された。銅の産出量の増大とベッセマー式製錬法の採用は、亜硫酸ガス排出による煙害が発生し、草木が死滅、工場の周囲の山々は荒廃し禿げ山となった。この煙害問題を克服するための技術改良が続けられ、1966(昭和31)年、自溶製錬法、電気集塵法、接触脱硫法など新技術により世界で初めて脱硫技術を実用化し、亜硫酸ガスの排出消滅に成功した。

1973(昭和48)年に閉山、輸入鉱石による製錬も1988(昭和63)年に事実上の操業を停止し、足尾銅山の銅生産の歴史は幕を閉じた。本山精錬所跡は、足尾銅山跡の一部として、2014年に国指定史跡に指定された。

(文・写真：石田正治)



〔写真〕 足尾銅山 本山精錬所跡 (2018/05/26撮影)

中部産遺研会報 第71号 目次

1. 産業遺産紹介／石田正治	-----	1
2. 石積み砂防堰堤を訪ねて(5)／田口憲一	-----	2
3. スコットランドの産業遺産を訪ねて／石田正治	-----	5
4. 第26回総会・第152回定例研究会の概要／漢人省三	-----	10
5. 第153回定例研究会・第6回さんぎ大学案内	-----	13
6. 第154回定例研究会・見学会案内	-----	14
7. 事務局より、編集後記、原稿募集	-----	14

石積み砂防堰堤を訪ねて(5)

三重県朝明溪谷砂防堰堤群

The Check Dams of the Asaake Valley in Mie Prefecture

田口憲一／TAGUCHI, Noriichi

キーワード；砂防堰堤、三重県、朝明溪谷、練石積、空石積

1. 一の瀬の砂防堰堤群

今回は三重県菰野町の朝明溪谷にある砂防堰堤群を歩く。中央道・東海環状・東名阪自動車道を走って現地へ向かう。今回も日帰りの超高速で歩き回る。

四日市インターで降り、菰野町役場隣の図書館へ到着。朝明溪谷の石積み砂防堰堤についての資料を探す。ある程度は事前に調べていたが確認のため作業をする。時間が掛かったが、菰野町教育委員会発行の「こもの文化財だより」18号（2003年3月発行以下「たより」と略称）、「三重県砂防史」など貴重な資料も見つかった。

スタートが遅れたが、千種水力発電所の近くを通過して現地の一の瀬に着く。昼食もそこそこに、まず練石積砂防堰堤を見る。大正11（1922）年施工、堤長40m、堤高3.6m（「たより」による、以下数値は同じ出典）、中央に「大正十壺年度砂防工事」と刻まれた石の額がある。その下に馬蹄形の水吐き口があったようだが現在は塞がっている。基礎部は花崗岩の岩盤を彫り込んだり、アーチ状に根石を積んだりして築造してある。通水部は水平で、左岸の袖に接続する部分が縄弛み状に仕上げてある。左岸袖の横に登録有形文化財（平成10年4基同時登録）のプレートや案内板がある。



【写真1】 一の瀬練石積砂防堰堤
（2014/11/14、筆者撮影、以下同じ）

左岸の道路から川原までの辺り一面は嘗ての氾濫原で、起伏が激しいが立木も茂り今は安定しているようだ。左岸を暫く遡ると前方左に一の瀬空石積砂防堰堤が見えてくる。



【写真2】 一の瀬空石積砂防堰堤

この堰堤の上流には左岸に導流堤があり、一帯を氾濫から守っている。写真からも分かるように空石積砂防堰堤で、堤長35m、堤高5m。左岸袖には縄弛み曲線が見られる。右岸は岩盤の上に積み上げられている。下流の一の瀬練石積砂防堰堤と同じ大正11（1922）年施工。積み石は極めて巨大で、現地の転石をほとんど加工することなく積み上げている。私が各地で見た積み石の中で最大級だ。ど迫力と石工の執念に圧倒される。「三重県砂防史」巻末に施工状況（現場と年代不明）の写真3があるが、積み石の大きさから推測してこの堰堤の可能性はある。写真で人の丈と石の大きさを見ていただきたい。

駐車場に戻り、車で溪谷を4kmほど遡る。登るにつれて傾斜は急になり少し開けたところに、朝明砂防学習ゾーンがある。よく管理されていて砂防について理解できるように様々な模型等を展示している。ゾーン最上部には車止めがあり、やむなく車を降りて歩く。



〔写真3〕 一の瀬空石積砂防堰堤施工状況か
『三重県砂防史』より複写
(2017/11/22、筆者撮影)



〔写真4〕 一の瀬空石積砂防堰堤左岸上流の導流堤)



〔写真5〕 朝明砂防学習ゾーン

工事用道路で道幅はあるが、路面が洗い流されていてとても乗用車の走れる道ではない。西側には鈴鹿山脈主稜線に繋がるであろう山腹が広がり、あちこちに地山を剥き出しにした荒々しい崩壊跡も見え

る。道は登山道にもなっており道標がある。急斜面を九十九折りにして登る。左手には大正・昭和の砂防堰堤がいくつも続いている。

2. 猫谷の砂防堰堤群

かなり登り続けてようやく猫谷入口、羽島峰の登山口に到着。この場所に猫谷第1・第2砂防堰堤の登録有形文化財プレートが並んでいる。左下に明治21(1888)年竣工の猫谷第1砂防堰堤が見える。急斜面を慎重に下って下流から堰堤を見上げる。右岸の基礎の部分には流失したのか根石は存在しない。岩盤が剥き出しになっているが2～3段目以上はきちんと積み上がっている。根掘りをよほどしっかりと施してあるのだろう。堤長14m、堤高9m、野面空石積の縄弛み堰堤だ。積み石の面は真っ白で、えぐり取られたように凹んでいる所もある。今も土砂が流れていて苔むす暇がないのだろう。それにしても、こんな状態でよく石積みが残っているものだ。崩れないのが不思議なくらいだ。無造作に積まれている様に見えても、岩盤や個々の石同士が咬み合っていて下の石が無くなっても崩壊しないのだろう。前庭部に水叩きの石組みがあっただろうが、深く抉られてその形跡は全くない。今、最下部を補修しないと全体が崩れる危険性を感じた。



〔写真6〕 猫谷第1砂防堰堤

遡上する途中には大正以降に造られた見知石積み堰堤もある。更に巨石が積み上がる河原を上ると、谷が狭くなったところに猫谷第2砂防堰堤が現れる。竣工年不明。V字状に切り立った兩岸に接して、形も大きさもまちまちの石を積み上げてある。ひときわ大きい石が最下部で、全重量を支えるかの如く力強く置かれている。此处でも積み石の大きさは、下部・中央部ほど大きく外側へ行くほど小さくなっている。積み石の面の剥離は激しいが壁面の乱れは生

じておらず、堅固な姿を誇っている。右岸の壁面が登山道になっている。ロープにつかまりよじ登れることから勾配は凡そ1：1くらいだろう。堤長15m、堤高8m、野面空石積の縄弛み堰堤だ。現地案内板には第1と同時期に造られたとある。



〔写真7〕 猫谷間知石積砂防堰堤



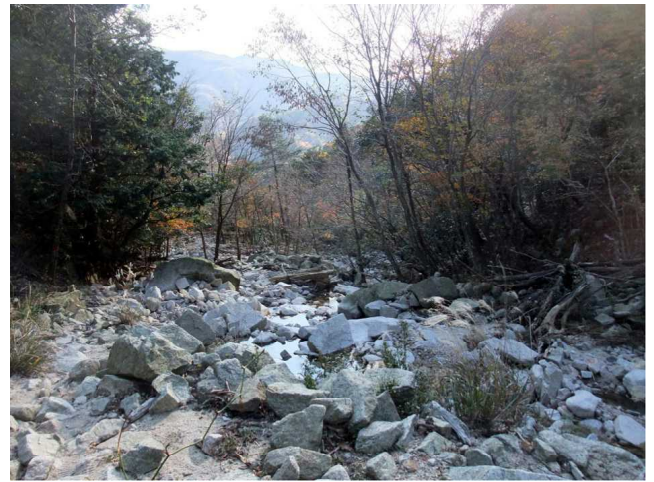
〔写真8〕 猫谷第2砂防堰堤

堰堤の積み石の面がきれいなことは現在も土砂の流下が続いている証で、その下流の河原の状況（写真9）を見ても明らかだ。

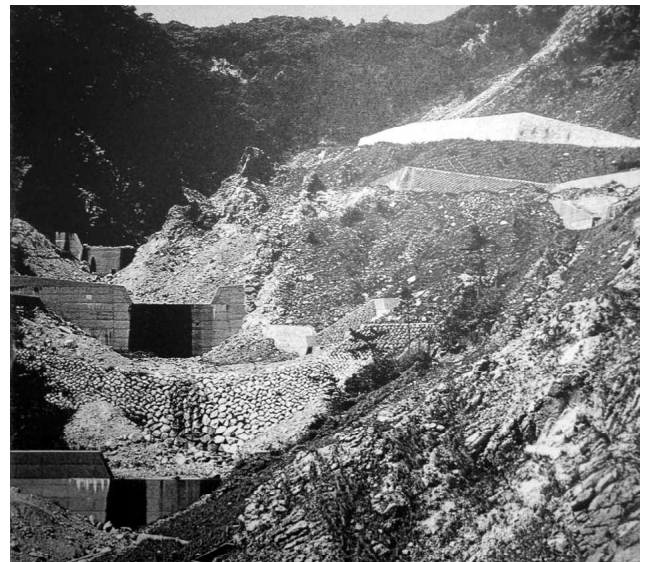
猫谷には6基の縄弛み堰が築造されている（「たより」）とのこと。そのことを示すような写真（「三重県砂防史」キャプションは朝明川水系（猫谷））があるが期日の記載が無い。写真奥に稜線が見えており、かなり上流のようだ。猫谷第2堰堤の奥にこの様な状況があるかもしれないが、時間切れで引き返した。後日の確認を期したい。

秋の陽はつるべ落とし、時間に追われながら車に戻り人里を目指して下り、帰途につく。

朝明溪谷にはこの他にも明治期築造と推測できる堤長3～5m、堤高3mほどの堰堤群が、風越し谷にある（「たより」）らしい。



〔写真9〕 猫谷の第1・第2間の氾濫状況



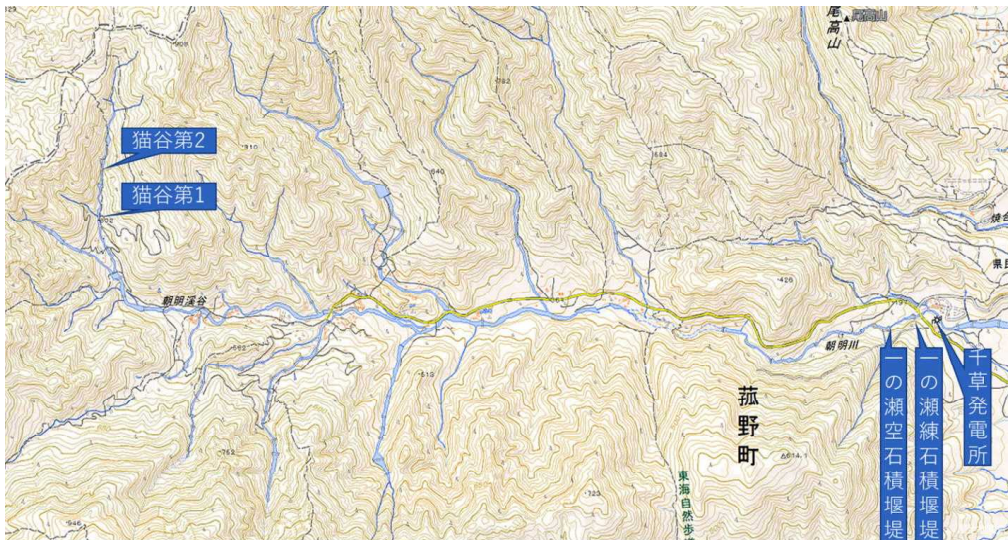
〔写真10〕 猫谷上流の堰堤群が
『三重県砂防史』より複写
(2017/11/22、筆者撮影)

一の瀬練石積、一の瀬空石積両堰堤は下流法勾配がほぼ1：0.2と、現在の砂防堰堤と同じ構造である。

明治期の石積堰堤は前庭部の洗掘防止などのため下流法は緩勾配であったが、大正期になると諸戸北郎や持田軍十郎の著述に下流法勾配を1：0.2と急勾配とする設計理論が示され普及していく。その理由は①空石積砂防堰堤が大洪水で巨礫や流木による前庭部洗掘や法面流失による被災が増えたこと。②大正5年頃から使用されはじめたコンクリート堰堤でも、コンクリートの耐摩耗性の低いことなどによる天端や下流法面の損傷・破壊があったことである。

（池田暁彦、松村和樹「砂防ダムの下流法勾配」2015より）

つまり設計思想を「下流法勾配を急にして法面の摩耗や破壊を防止する。前庭は破壊されたら補修する」と大転換したのだった。写真1・2でも前庭の洗



〔図1〕 朝明溪谷の砂防堰堤（国土地理院地図（電子国土WEB）より作成）

朝明溪谷の砂防堰堤群では、全く異質な設計思想の堰堤が登録有形文化財になっていて興味深い。もちろん全国には大正期以降の石積砂防堰堤（下流法勾配が1：0.2）で、登録有形文化財になっている例は沢山ある。

朝明溪谷でも近世以来、山麓住民の薪炭材採取・たい肥用の採草の量が増え、結果として山腹が荒れて崩壊・洪水が発生していた。

砂防が必要となる背景は、全国的な動向と同様だった（「たより」）ようだ。

掘が一部に見られる。

ヨーロッパ産業遺産をめぐる旅(2)

スコットランドの産業遺産を訪ねて Visit Scottish Industrial Heritage

石田正治／ISHIDA, Shoji

キーワード；スコットランド、産業遺産、グラスゴー大学、ニューラナーク、フォース橋

1. はじめに

2017年夏、友人と共に英国（UK）を旅行する機会を得た。私には、8回目の英国旅行であったが、これまではイングランドが中心で、スコットランドを訪ねる旅は、今回が初めてであった。私の欧州旅行は、もっぱら産業遺産を巡り歩く旅である。スコットランドには、世界遺産になっている産業遺産が2つある。ニュー・ラナークNew Lanarkとフォース橋Forth Bridgeである。産業遺産は、一般に交通の便のよいところにはない。この2つの世界遺産も交通の便はよくないので、私の旅行スタイル、レンタカーで行くことにした。

2泊3日のスコットランド旅行の起点は、グラスゴウGlasgowに決めたが、ロンドンからは遠い。ロンドンからグラスゴーまで自動車で行くとすれば、412マイル（約660km）の距離、7時間から8時間かかるであろう。急ぐ旅でもないので、今回は鉄道で行くことにした。往きはリーズLees経由で行くことにしたので、8月20日、ロンドンのキングスクロス駅10:00発のヴァージントレイン・イーストコーストのイン



〔写真1〕 Kings Cross St. Intercity 225
（2017/08/20、筆者撮影）

ターシティ225に乗った。ところで、キングスクロス駅発10:00と言えば、エジンバラ行の特急フライング・スコッツマンで知られるが、我々の行き先はリーズであったので、フライング・スコッツマンに乗ることはできなかった。我々の乗ったインターシティ2



〔写真2〕 Kings Cross St.

(2017/08/20、筆者撮影)

25は、フライング・スコッツマンと同型の車両である。ファーストクラスであったので、テーブル付きのシートでゆったりしている。飲み物（アルコールも）と軽食がサービスで付いていた。まるで、飛行機の機内食の様であった。

復りは、グラスゴー・セントラル駅からロンドン・ユーストン駅まで直通のヴァージントレインに乗った。こちらは、ウエストコート・ルートで、列車はブリティッシュ・レイル、クラス390、ペンドリーノ、時速200kmで、グラスゴー～ロンドン間4時間28分で結ぶ。この日も朝食抜きであったので飲み物と軽食（朝食・昼食）のサービスは大変ありがたかった。



〔写真3〕 Glasgow Central St. Class 390

(2017/08/24、筆者撮影)

2. グラスゴーの産業遺産

2-1 リバーサイド博物館 The Riverside Museum

リバーサイド博物館は、クライド川の川岸にあるのでその名があるが、元はスコットランド交通と旅の博物館（Scotland's Museum of Transport and Travel）である。



〔写真4〕 Riverside Museum Glasgow

(2017/08/22、筆者撮影、以下同じ)



〔写真5〕 Riverside Museumの館内

交通博物館であったので、館内にはスコットランドゆかりの鉄道車両、路面電車、自動車、自転車の実物が所狭しと展示されている。屋外には、木造帆船GLENLEEが繋留して展示しており、乗船して船内の見学もできるようになっていた。

2-2 グラスゴー大学 The University of Glasgow

グラスゴー大学は1451年に設置された。500年以上の歴史を有する英語圏最古の大学の一つである。その長い歴史の中で、世界的な著名人を多く輩出しているが、技術史に関心を持たれる諸氏には、蒸気機関を改良したジェームス・ワットゆかり大学である。明治のお雇い外国人で工部省工学寮（後の東京大学工学部）の初代都検であったヘンリー・ダイアーもグラスゴー大学の出身である。日本人では、ニッカウイスキーの竹鶴政孝、電気工学の土田林三郎らがこの大学に留学している。私が個人的に知っている水田洋先生（名大名誉教授）は、アダム・スミス研究の世界的権威であり、1954年から2年間、グラス



〔写真6〕 Glasgow Universityの正門



〔写真7〕 James Watt North Building

があった。James Watt Buildingには、北館と南館がある。南館は、James Watt Engineering Buildingとして、建築家John J. Burnetによって設計され、1901年にケルビン卿（ジュール＝トムソン効果で知られる）によって開設された建物である。1958年には、北側に北館が増設され、現在は工学部の大学院や研究室として使われているようである。

2-3 グラスゴーの橋 Bridges on the River Clyde

グラスゴーは、クライド川が街の南部、東から西に流れている。現在、クライド川には20の橋が架けられているが、その中でも古い3つの橋を紹介しよう。

市内を自動車で走り回っていて、最初に目に留まったのが写真のカレドニアン鉄道橋The Caledonian Railway Bridgeである。カレドニアン鉄道橋は、グラスゴウ・セントラル駅の南側に位置している。列車は、この鉄道橋を渡るとすぐにセントラル駅到着

ゴー大学に留学している。

リバーサイド博物館の後に、夕暮れ時であったが、グラスゴー大学を訪ねてみた。写真にみるようにその長い歴史を感じさせる石造の重厚な建物が立ち並んでいた。構内の案内板をみると、ワットの名前を冠した建物



〔写真8〕 google map より作成、中央が The Caledonian Railway Bridge



〔写真9〕 The Caledonian Railway Bridge

なので、橋は駅に隣接していると言ってよい位置に架けられている。

最初のカレドニアン鉄道橋は、カレドニアン鉄道会社により、1876年～1878年に架けられたもので、現在、その橋脚が遺構として遺っている。

現在の2代目のカレドニアン鉄道橋は、カレドニアン鉄道会社の主任技術者D. A. Mathesonが設計、1899年～1905年の中央駅の拡張工事に併せて架橋された。全長214.12m、スパンは一様ではなく、49m、61m、54mである。橋の幅も場所によって異なり、35～62.5m、軌道は最大10本である。

橋の形式はガーダー橋ではあるが、鋼材を組み合わせた独特の構造の桁で、総重量11,000トンもの鋼材が使用されている。

カレドニアン鉄道橋を挟んで、上流側にグラスゴー橋The Glasgow Bridge、下流側にジョルジュ・サンク橋The George V Bridgeがある。

グラスゴー橋は、写真に見られるように、7つのアーチをもつ石造アーチ橋である。最初のものは



[写真10] The Glasgow Bridge

William Mylneが設計、John Smeaton によって1772年に架けられた。1833年、John Gibbとその息子により架け替え工事が行われたが、その際に、Thomas Telfordにより初期の7つのアーチ構造はそのまま活かされることになった。この時に橋の照明に電灯が使われ、グラスゴーで最初の電気の使用であった。さらに、Thomas Telfordにより1895年～1899年に大きな船が通れるようにアーチの拡大工事が成されている。



[写真11] The George V Bridge

ジョルジュ・サック橋は、グラスゴー市の技術者 Thomas Somersが設計、建設はMelville Dundas & Whitson社であった。1914年に着工したが第一次世界大戦のために完成が遅れ、1927に竣工している。橋長421フィート、幅80フィート、3連の石造アーチ橋である。

3. ニューラナーク New Lanark

ニュー・ラナークはスコットランド・サウス・ラナークシャーの都市ラナークから約 2.2 km のとこ



[写真12] New Lanark

(2017/08/23、筆者撮影、以下同じ)



[写真13] クライド川の滝の落差を利用

ろに位置するクライド川沿いの村である。

ニュー・ラナークへ行くには、鉄道でラナークまで行き、そこからバスが出ているが、一日に5本しか走っていないので、自動車で行くのがよい。あるいはニュー・ラナークの建物の一部はホテルやユースホステルになっているので、宿泊しながら行くのもよいだろう。我々は、2時間程度しかいなかったが全ての建物を見学するには、1日滞在するとよい。

ニュー・ラナークは、1786年にデヴィッド・デイル (David Dale) が綿紡績工場や工場労働者用の住宅を建設したことである。デイルがその場所に工場を建てたのは、クライド川の水力を活用するためであった。デイルは工場、土地、村落を19世紀初頭に6万ポンドで、娘婿である博愛主義者ロバート・オウエンが名を連ねていた協同組合に売却した。ロバート・オウエンが実践した進歩的経営により、ニュー・ラナークは事業的にも成功を収め、いわゆるユートピア社会主義を体現する存在となった。

ニュー・ラナークの工場は1968年まで操業してい



〔写真14〕 New Lanark, Mill 3

た。その後、村は衰退していったが、1975年に村の取り壊しを防ぐためにニュー・ラナーク保全財団

(New Lanark Conservation Trust) が創設された。2006年までには、村の建造物のほとんどが修復され、現在はスコットランドの観光名所となっている。また、2015年には世界遺産に登録されている。紡績機械の一部は、第3工場とビジターセンター（旧研究所）に保存されている。

ニュー・ラナークの工場群は水力に依存していた。ニュー・ラナークの上流にはダムが建設され、そこから流れ出す水が工場の機械を動かした。水は最初トンネルを潜り抜け、しかる後に開かれた水路に出て工場ごとに据え付けられた多くの水車を回したのである。そうした光景は、最後の水車が水力タービンに付け替えられた1929年まで見られたと言われる。水力そのものは今でも使われていて、発電用水力タービンが第三紡績工場（Mill Three）に据え付けられており、村の観光客向けのエリアに電力を供給している。



〔写真15〕 New Lanark, Mill 4 の水車

4. フォース橋 Forth Bridge

フォース橋Forth Bridgeは、スコットランドのエディンバラ近郊のフォース湾に架かる鉄道橋である。2015年の第39回世界遺産委員会で世界遺産リストに登録された。

全長2530mのカンチレバートラス橋で1890年に完成した。カンチレバートラス橋とはトラス橋の一形式で発明者の名前をとってゲルバートラス橋とも呼ばれる。支間距離が比較的長い橋に用いられる方式である。カンチレバーとは片持ち梁のことである。

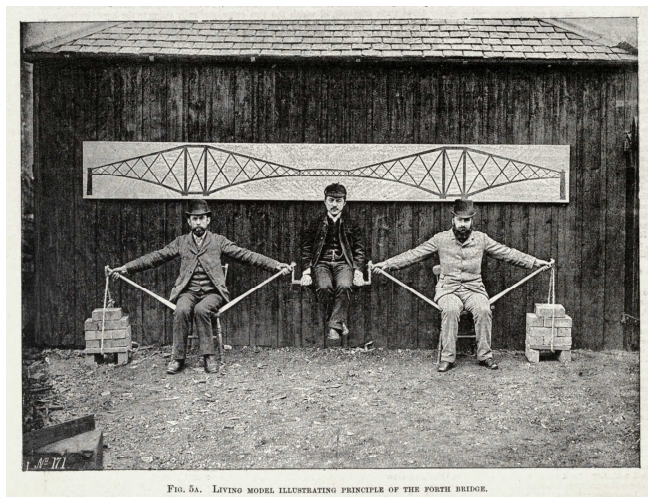


〔写真16〕 Forth Bridge

当初、フォース橋の設計を担当していたのは、テイ橋Tay Bridgeを設計したトーマス・バウチであった。テイ橋は1878年に開通した長さ約3kmのトラス橋で、バウチはこの功績でナイトの称号を与えられ、当代随一の設計者として知られていた。ところがテイ橋は完成した翌年の1879年に強風で崩壊、運悪く通過中の列車がテイ湾に落ち、75名の死亡者を出してしまった。バウチはフォース橋の設計を担当していたがその責任を問われ、フォース橋の建設は基礎工事に取りかかったところで中止となった。

設計を引き継いだのはジョン・ファウラーとベンジャミン・ベイカーであった。テイ橋の教訓からフォース橋は強風の影響を考慮して設計された。橋は3つの菱形をしたカンチレバーと、それに挟まれ支えられるガーダー橋、さらに岸から橋本体への取り付け部からなっている。支間の距離は521mで、カナダのケベック橋が完成するまで世界一の長さであった。3つあるカンチレバーの高さは104m、長さは415m、ガーダー橋の長さは106mで、満潮時の海面からの桁下高さは46mである。

また、使用された鋼材は51000トン以上であり、また部材を繋ぎ止めるリベット（釘）は800万個使用されたと言われている。フォース橋はその頑健な構造と保守が功を奏し、完成後100年以上たった現在でも



〔写真17〕 Forth Bridge のガーダー橋
(パブリック・ドメイン)

現役で使用されている。

フォース橋建設には、当時、グラスゴー大学に留学していた日本人土木技術者渡邊嘉一が、建設工事の監督係として参画している。この時にジョン・ファウラーとベンジャミン・ベーカーと三人で一緒にカンチレバー構造の原理を実演した写真は有名で、この写真は2007年発行のスコットランド銀行の20ポンド紙幣に小さくではあるが載せられている。

第26回総会 第152回定例研究会の概要

漢人省三／ Kando, Shozo

日時：2018年05月19日（日）13:00～17:00

会場：名城大学 校友館第1会議室

司会：八田健一郎 記録：漢人省三

■第26回 総会

議長選出（※会長）

永田会長、体調不良のため欠席、代わりに天野副会長より挨拶があり、総会の議事進行を担当する。

総会は会の規定により総会員の10分の1以上の参加で成立する。

当日の参加者は総会開始時点で30名の出席があり、総会は成立した。

議事

1. 2017 年度(平成29年度)事業報告／大橋公雄

大橋公雄事務局長より2017 年度(平成29年度)事業報告が行われた。(別紙：総会資料を参照。)

2. 2017 年度(平成29年度)決算報告／朝井佐智子

朝井佐智子会計担当より2017 年度(平成29年度)決算報告が行われた。(別紙：総会資料を参照。)

単年度の収支を見ると、15万円程度の赤字となっており、このままの状態が続けば数年後には破綻することにもなりかねない。何らかの対策をとることが必要。

シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第36回の赤字の原因について、シンポジウム担当の八田氏より説明があった。

3. 2017年度(平成29年度)監査報告／植田泰司

植田泰司会計監査担当から2017年度(平成29年度)会計監査報告が行われた。(別紙：総会資料を参照。)

監査所見で単年度赤字が構造的であり、改善への努力についてのコメント有り。また、昨年の指摘事項であったシンポジウムの会計報告が会計年度内に行われたことを評価した。

※議事1 事業報告から議事3の会計監査まで一括して、会場の拍手により承認された。

4. 2018～2019年度役員・分掌組織、役員及び分掌幹事(案)／大橋公雄

大橋公雄事務局長より役員の任期満了による新役員体制について、2018～2019年度役員・分掌組織、役員及び分掌幹事(案)が提案された。

新会長に黒田幸太郎氏、新事務局長に山田貢氏などの新体制が提案された。(別紙：総会資料を参照。)

※役員改選について、会場の拍手により新役員体制案のとおり、承認された。

5. 新会長挨拶、新役員紹介

黒田新会長挨拶

前々から会長への就任の要請を受けていたが、前年度末に九州産業大学の職を辞したので研究会の会長をお引き受けした。当会も高齢化や構造的な問題があり、これらの問題を改善して行きたい。

6. 2018年度(平成30年度)事業計画(案)／山田貢

山田新事務局長より2018年度(平成30年度)事業計画(案)についての説明がされた。(別紙：総会資料を参照。)

会員を増やすための努力をお願いしたい。外部への働きかけと関係団体頭、横への広がりが必要となる。

例会や研究誌では報告者が偏らないように、幅広いテーマを取り上げることとしたい。

例会の内外で会員内の情報交換が活発になるように努力したい。

7. 2018年度(平成30年度)予算(案)／朝井佐智子
朝井佐智子会計担当より2017 年度(平成29年度)決算報告が行われた。(別紙：総会資料を参照。)

シンポジウム活動費を前年度予算から10万円減額。

パネル展活動費は前年度予算から1万円増額。

他の費用予算は前年度と同額。

※議事6 事業計画(案)から議事7の予算(案)まで一括して、会場の拍手により承認された。

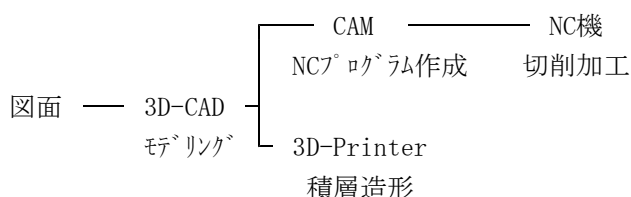
■記念講演

「アツタ号復元模型の制作」／梅本良作

配布資料：「国産高級乗用車「アツタ号」の復元模型制作」のレジュメ参照。

名城大学の機械実習工場の内部について、動画より紹介があった。

復元模型の製作方法主要寸法が記入された図面から3D-CADにより立体データ化し、CAMに取り込むためのデータ変換し、NC加工用データを出力した。



復元模型の材料は、切削加工するものについてはケミカルウッドを使用し、積層造形の部品は熱可塑性プラスチックを使用した。

ボディは切削加工で、まず内側を切削し、内側の治具を作り、治具にセットした状態で外側を切削し、窓部分の加工。

シャーシはタイヤまで含めて積層造形で製作した。

「キソコーチ号」の模型制作に取り掛かっている。

会場から補足の説明があり、アツタ号の写真は10枚程度現存する。生産台数は30台とされていたが、実際には15台が生産された。

質問 寺沢：2018年のパネル展に「キソコーチ号」の模型を展示したい。

回答 梅本：完成できるかどうかは不明。努力してみる。

■第152回 定例研究会

司会 (八田健一郎) 記録 (漢人 省三)

1. 研究報告、調査報告

[152-11-01]「ベルリンの通信技術博物館－産業遺産 維持・運営の工夫－」／渡辺治男

配布資料：「ベルリンの通信技術博物館」を参照。

ベルリン市近郊のケーニヒ・ヴスターハウゼン市にあり、1920年、ドイツで最初のラジオ放送が始まった場所である。ドイツのラジオ放送は、米国について世界で2番目。1995年に放送業務を終了。

1993年に博物館として開館するも、2005年閉館した。その後、2007年に再開館した。

展示内容は送信設備などの展示が主体で、250KW真空管式大型送信機(SM8/H1型)等があった。

送信用真空管、受信用真空管(ヨーロッパ系)の展示が充実しており、用途別に整理されていた。

日本の産業遺産・世界遺産の運営状況の説明があった。石見銀山では来客数の減少、当初年間36万人であったが現在10万人になっている。

富岡製糸場については来場者大幅減であり、一方建物の維持管理費用は大幅増となっている。

明治日本の産業革命遺産では、軍艦島はアクセス面で問題あり、天候次第の面もある。

葦山反射炉は来客数の減少し、登録直後は73万人であったが、2017年は28万人になっている。

今後とも費用と時間をかけて保存修復が必要となる。産業遺産の実では集客は困難であろう。

質問 寺沢：真空管の米国系とヨーロッパ系の違いは。

回答 渡辺：機能面では同様であるが、真空管のベース部がヨーロッパ系は各社バラバラである。米国系はRCA社製を基本としているため、ベース部の規格は統一されている。日本の真空管は米国系である。

[152-11-02]「明治末期から大正期における神岡鉱山と地域社会」／入江隆亮

配布資料：「明治末期から大正期における神岡鉱山と地域社会」を参照。

神岡鉱山：16Cから本格的に開発され、1876年三井組により近代化され、2001年に大規模採掘が休止された。

鉱山の地下1,000Mにはニュートリノ観測の拠点として、1983年カミオカンデ、1996年スーパーカミオカンデが設置されている。

産出金属は銀から鉛、そして亜鉛へと移行した。特に亜鉛についてはポッター式浮選機の導入(1909年)により、高品位の選鉱、精鉱が可能になった。第一次欧州大戦による需要増で高利益がもたらされた。

鉱山と地元住民の関係は、物資供給や輸送、労働力の確保などで良好な協力関係にあるが、一方で煙害問題やイタイイタイ病などの公害も引き起こして

いる。

[152-11-03]「文章表現ほかの資料に基づく考案設計と設計製図 水車編」／水野信太郎

配布資料：「文章表現ほかの資料に基づく考案設計と設計製図 水車編」を参照。

文科系の学生に設計図に少しでも親しんでもらうための方策として、宮沢賢治の「セロ弾きのゴーシュ」を取り上げ、その中に出てくるゴーシュが住んでいた「壊れかけた水車小屋」と賢治の「羅須地人協会」の教室を題材として取り上げた。

2. その他の諸報告、保存問題など

[152-21-01]「名古屋テレビ塔の資料調査」／大橋公雄

今年12月まで調査予定している。

3. 研究誌、会報(研究会ニュースレター)

[152-31-01] 研究誌『産業遺産研究第25号』について／浅野伸一

[152-31-02] 会報ニュースレター 電子メール版の原稿募集／橋本英樹

4. シンポジウム、パネル展

[152-41-01] シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第37回／八田健一郎

[152-41-02] 2018年度パネル展と講演会「モダン都市名古屋の形成」(仮)／藤田秀紀

- ・第14回2017年度パネル展

11月27日(火)～12月09日(日)

- ・パネル展講演会

2018/12/02(日) 13:00～

名古屋市都市センター11F まちづくり広場予定

5. 見学会、その他の催し物

[152-51-01]「定例研究会で見方調べ方や調査研究報告予定及び見学希望の申し出のお願い」／企画幹事

[152-51-02] 2018/07/22(日)「第6回さんぎ大学」／天野武弘

会場：トヨタ産業技術記念館ホールA

講話① 「ドイツ・ルール工業地帯―産業遺産と地域活性化」／オリバー・マイヤー(愛知教育大学教授、会員)

講話② 「トヨタ創業期試作工場 ～クルマづくり出発の地～」榊原研一(トヨタ産業技術記念館)

[152-51-03] 第20回「ものづくり文化再発見!ウォーキング 中区編」／柳田哲雄

日時：2018(平成30)年05月27日(日) 10:00～

コース：東別院(スタート)⇒崇覚寺⇒不老園⇒大木戸跡⇒美濃佐商店⇒奥村佛具店⇒西別院⇒大須演芸場⇒若宮八幡社⇒雀おどり総本店⇒安藤七宝店⇒デザイナーギャラリー⇒名古屋科学館⇒碧海信用金庫御園座店⇒御園座⇒長者町繊維街⇒少彦名神社⇒愛知県護国神社⇒名古屋能楽堂⇒名古屋城正門(ゴール)

6. 文献紹介、資料紹介

[152-61-01]「ニューズレター」2018. 3. 15 No. 0129
東京産業考古学会／事務局

[152-61-02] KINKIS「ニューズレター」2018. 3. 5 第101近畿産業考古学会／事務局

[152-61-03] 愛知大学中部地方産業研究所『年報／中部の経済と社会 2017年版』(2018. 3)

[152-61-04] 手紡ぎ手織り研究会編『手仕事を考える』愛知大学中部地方産業研究所(2018. 3)

[152-62-01] 牛伏川階段工完成百周年 現地見学及びシンポジウムの案内／事務局

見学会：2018/10/18

シンポジウム：2018/10/19

問合せ：土木・環境しなの技術支援センター

[152-63-01]「地方史情報」2017. 12 No. 134／事務局

[152-63-02]「地方史情報」2018. 3 No. 135／事務局

7. 出版広報事業

[152-71-01] 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。

8. 委員会、役員会、研究分科会

[152-81-01] 幹事会・役員会等

- ・第1回役員会会議 2018/04/29(日) 13:00-16:00
とよた市民活動センター活動室1

総会準備について

- ・監査 2018/04/07(土) 13:00～16:30

名古屋市東生涯学習センター 第1会議室

[152-81-02] シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第37回実行委員会

- ・第1回 2018/05/19(土) 10:30～

名城大学 校友会館 第2会議室

- ・第2回2018/07/22(日) 10:00～

トヨタ産業技術記念館ホールA

[152-81-04] 第14回2018年度パネル展「モダン名古屋都市の形成」(仮)勉強会

- ・第1回2018/02/11(日) 14:00～16:30
名古屋都市センター13F 会議室 (以下、同じ)
 - ・第2回 2018/04/14(土) 14:00～16:30
 - ・第3回 2018/06/09(土) 14:00～16:30
 - ・第4回 2018/08/04(土) 14:00～16:30
 - ・第5回 2018/09/08(土) 14:00～16:30
 - ・第6回 2018/10/06(土) 14:00～16:30
 - ・第7回 2018/11/03(土) 14:00～16:30
 - ・第8回 2018/11/17(土) 14:00～16:30
- [152-81-05] 研究誌『産業遺産研究第25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

[152-91-01] 2018年度年会費／会計幹事

2018年度会費4千円を下記の口座に振り込みして下さい。

[銀行口座] 三菱東京UFJ銀行 鳴海支店
普通預金 口座名：中部産業遺産研究会
口座番号：1531266

[152-91-02] 会員名簿／事務局

会員で住所・所属など掲載事項の変更などあれば事務局山田貢へ連絡ください。

会員名簿を7月に発行します。名簿に掲載不用の方は事務局まで連絡をお願いします。

[152-91-03] 定例研究会等で研究報告発表についてのお願い／事務局

- ①例会の報告資料は、原則として各自で持参すること。
- ②報告資料の送料の着払いを受け付けできない。
- ③報告にプロジェクターを使用の場合、パソコンを持参すること。USBで持参して、他人のパソコンを使用する場合は、ウイルス感染が心配されるために各自パソコンを持参されたい。各学会でもパソコンは持参になっている。
- ④研究会で使うパソコンは、個人所有のため、瞬時にウイルスチェックをするソフトは会として準備できない。

[152-91-04] 研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他

- ・第26回総会・第152回例会 2018/05/19(土) 予定
13:00～17:00 名城大学校友会館会議室予定
記念講演 梅本良作氏の予定
- ・産業考古学会2018年度総会
2018/05/25～05/27 栃木県足尾で予定
- ・第153回例会 2018/07/22(日) 13:00～14:15

トヨタ産業技術記念館 ホールA

- ・第6回さんぎ大学 2018/07/22(日) 14:30～16:50
トヨタ産業技術記念館 ホールA
- ・第154回例会/見学会 2018/09
一泊二日の予定：長浜鉄道資料館、ヤンマーディーゼル資料館、国友資料館、彦根キリンビール醸造施設等予定→2018/09/16に実施予定。
- ・第155回例会/パネル展講演会
2018/12/02(日) 13:00～17:00
名古屋市都市センター予定
- ・第156回例会
2018/01/29(日) 13:00～17:00 とよた市民活動センター予定
- ・第157回例会/見学会
2018/03/24(日) 13:00～17:00 予定

[152-91-04] 会員異動 () 内は入会・退会の日

2018.04.01現在会員数125名、個人125名、法人2団体

- ・入会：細倉和樹(2018/04/01) 静岡市、久能山東照宮博物館学芸員、興味関心：近代化産業遺産、遠州地域のオートバイ産業史、火の見櫓、研究会のホームページに興味を持たれた。
- ・退会：なし

[お出かけガイド]

トヨタモーター展

2018/07/21～2018/09/02

刈谷市美術館

講演会「トヨタモーターと名古屋オートバイ王国」

2018/07/28(土) 14:00 講師：冨成一也氏

第153回公開定例研究会 案内 第6回さんぎ大学 案内

日時：2018年7月22日(日) 13:00～17:00

会場：トヨタ産業技術記念館 ホールA

■第153回公開定例研究会 13:00～14:00

※『産業遺産研究 第25号』配布予定。

■第6回 さんぎ大学 14:30～17:00

講話1：「ドイツ・ルール工業地帯 一産業遺産と地域活性化」

講師 オリバー・マイヤー(愛知教育大学 教授)

講話2：「トヨタ創業期試作工場 ～クルマづくり出發の地」

講師 榊原研一(トヨタ産業技術記念館)

第154回定例研究会・見学会案内

ー存続の危機にある「昭和塾堂」見学会ー

「昭和塾堂」は、昭和3(1928)年に愛知県が青年教育・社会教育の施設として建造した建物。戦前の帝冠様式へとつながる時代の建物の特徴を備えており、名古屋市内では唯一の存在となっている。現在は利用されておらず取り壊しの危機にある。

見学会では、覚王山・城山町界隈を巡った後、「昭和塾堂」の現況を確認してこれからの保存と活用につながる方法を話し合っけたいと思います。

実施日時：9月16日(日)12時30分～16時00分

雨天決行

集合日時：9月16日(日)12時30分

集合場所：地下鉄覚王山駅 池下寄り改札口前

持ち物 必須：スリッパ等の上履き(館内に上がるために必要)

任意：軍手・帽子等

参加申込：見学先に人数を連絡するために参加希望者は、8月31日必着でメールまたは葉書で事務局(山田)まで申し込んでください。

申し込み先：

〒463-0088 名古屋市守山区鳥神町194番地

山田貢

e-mail:Yamada3a1415926535@ca2.so-net.ne.jp

■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(hideki h@wine.plala.or.jp)まで必ずご連絡ください。

2018年度年会費ご入金お願い

1. 年会費 4,000円

2. 振込口座

銀行支店 三菱東京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)

※2018年度年会費を上記口座にお振り込み下さい。

■編集後記、原稿募集

■編集後記

海外の産業遺産・博物館紹介シリーズ第2回は石田正治会員のスコットランドの産業遺産紹介です。海外旅行された諸氏の投稿をお待ちしています。(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72号の原稿締切日：2018/09/20

■会報郵送会員の皆さまへ

会報郵送料として、400円分程度の切手をカンパして下さい。送り先は、編集委員会(石田)宛です。

■「中部産業遺産研究会会報」発行予定

第72号(2018/10/15) 第73号(2019/01/15)

第74号(2019/04/15) 第75号(2019/07/15)



中部産遺研会報 第71号

ISSN 2189-5619

Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage Vol.71

発行日：2018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・野口英一朗

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 2018, The Chubu Society For The Industrial Heritage, All rights reserved.