

産業遺産紹介 IH-CSIH-049

長崎造船所史料館

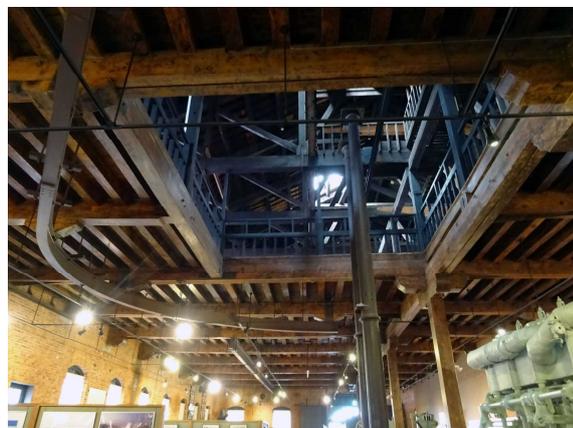
所在地：長崎県長崎市飽の浦町1-1

三菱重工業(株)長崎造船所内にある史料館は、長崎造船所が日本の近代化に果たした役割とその歴史を永く後世に遺すための施設として1985(昭和60)年10月に開設された。史料館となってる赤煉瓦の建物は、当時の三菱合資社長崎造船所の鋳物工場併設の木型場として1898(明治31)年7月に建設されたもので、長崎造船所に現存する最も古い工場建屋であり、2015年に登録された世界遺産「明治日本の産業革命遺産」(2015年登録)の構成施設の1つである。



【写真1】長崎造船所史料館 (2018/01/14 撮影)

館内では、1857(安政4)年の長崎鋳鉄所の建設着工に始まる約160年の、長崎製鉄所(1860年に改称)と長崎造船所(1871年に改称)の歴史を古文書、写真、造船所で使われた工作機械類、造船所が生み出した蒸気機関など多数の産業遺産により展示している。主な展示物を数点紹介しておこう。入口を入ったところにある泳気鐘は1793(寛政5)年徳川家斉の命により出島オランダ商館に注文され、1834(天保5)年、



【写真2】史料館の鋳鉄柱 (2018/01/14 撮影)

長崎に到着したイギリス製の潜水用具で長崎鋳鉄所建設時の岸壁工事に使用された。空気は上部の穴から、光は上部のガラス丸窓から採り、人は中に入って底より海底を調査した。泳気鐘の隣にある堅削盤は、長崎造船所の前身の長崎製鉄所建設のため、幕府が1857(安政4)年にオランダから18台の工作機械とその駆動用蒸気機関を購入したもののひとつで、日本に現存する最古の工作機械であり、1997年に国の重要文化財に指定されている。史料館の中央に立つ鋳鉄柱は明治(1868～1912)初期、長崎造船所工場の支柱に使用したものと推定され、その後、史料館に隣接の建屋の支柱に転用されたうちの2本である。(文・写真：石田正治)

中部産遺研会報 第72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(6)／田口憲一 | ----- | 2 |
| 3. ダーウェント渓谷の産業遺産を訪ねて／石田正治 | ----- | 6 |
| 4. 第153回定例研究会・第6回さんぎ大学の概要／漢人省三 | ----- | 11 |
| 5. 第154回定例研究会・見学会の概要／加藤真司 | ----- | 14 |
| 6. 追悼・永田宏前会長／朝井佐智子 | ----- | 16 |
| 7. 第14回パネル展と講演会・第155回公開定例研究会案内 | ----- | 17 |
| 8. 事務局より、編集後記、原稿募集 | ----- | 17 |

石積み砂防堰堤を訪ねて(6)

長野県の砂防堰堤 その2

The Check Dams of the Nagano Prefecture No.2

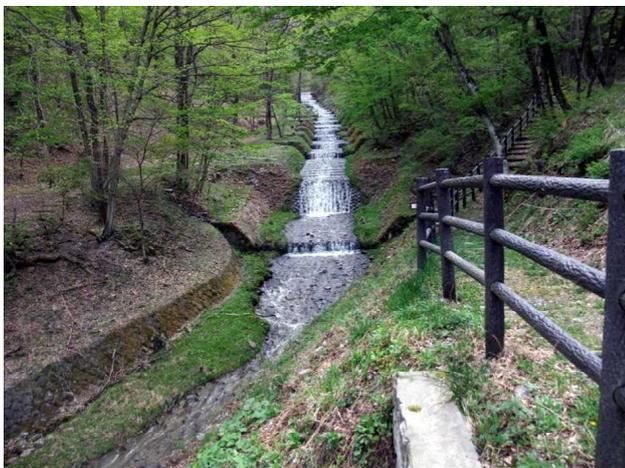
田口憲一 / TAGUCHI, Noriichi

キーワード ; 砂防堰堤、長野県、牛伏川、階段工、練石積、空石積

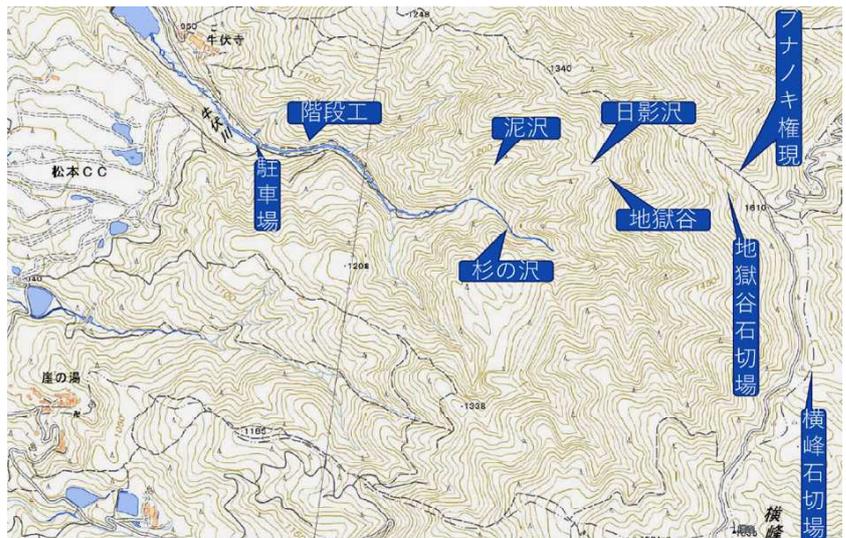
1. 牛伏川の砂防堰堤群

2015年5月5日8時半、この日の出発点となる「連岳橋」駐車場で「牛伏鉢伏友の会」代表の加藤輝和氏にお会いする。1ヶ月以上前に現地の関連資料をたくさん送って頂き、目をとおしていた。挨拶もそこそこに早速スタート。重要文化財の「牛伏川本流水路（牛伏川階段工）」（2012年指定、別称フランス式階段工、1918年竣工、2002年登録有形文化財）、を渡り右岸を上り始める。好天に恵まれ、眩しい新緑と階段を流れ落ちる快い水音が来訪者を歓迎しているようで嬉しかった。

階段工は牛伏川砂防の入口にあり、上流の砂防施設群を支える重要な施設である。延長約140m、落差24mの間に19の落差を設け、本流の勾配を緩和し河床の浸食を防止する。また右岸山腹斜面の安定化に寄与している。階段工最上部には明治19（1886）年完成の内務省第1号堰堤の天端が頭を出している。これより上流に多くの施設が造られて安定化しつつあった大正初期には、内務省第1号堰堤下流が洗掘され河床低下したため対策が必要であった。



[写真1] フランス式階段工
(2015/05/05、筆者撮影、以下同じ)



[図1] 牛伏川の砂防堰堤（国土地理院地図（電子国土WEB）より作成）

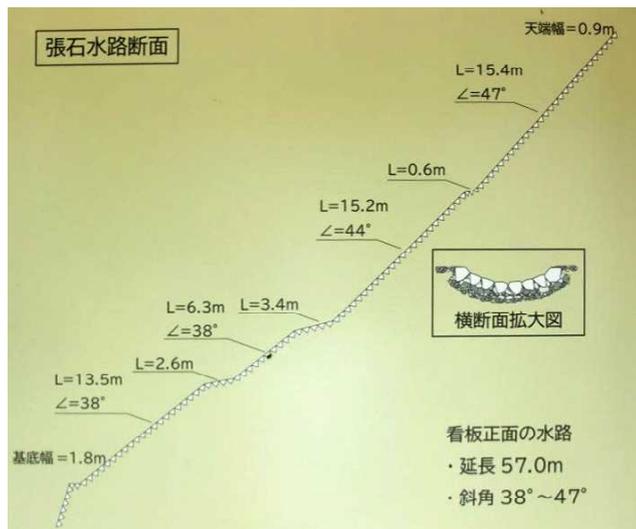
長野県は内務省と協議し技師池田圓男まるおの設計をもとに工事を行った。現在内務省第1号堰堤は階段工最上流の右岸に一部を覗かせているだけだが、地中には2段式の大規模な空石積砂防堰堤が鎮まっている。階段工の上流一帯は「内田少年の森キャンプ場」となっており、連休中とあって何組みかの家族連れが思い思いに散策し寛ぐ姿もあった。しばらく登ると対岸の山腹に稜線から真っ直ぐに造られた浅い樋状の張石水路（山止め工の一種）が幾つも目に付く。



[写真2] 張石水路と清掃作業の方

真新しい案内板にその機能と構造が分かり易く掲示されている。それによると多量降雨時の山腹崩壊や穿ちを防止する施設で、雨水が徐々に水路に集まるよう工夫されている。[写真2]

中央左下に黄色のヘルメットで作業をしている人の姿がある。「友の会」会員の奉仕作業だろうか。この日歩いた広大な谷筋は良く整備されており、何故かと思ったがこうした方々の支えがあつてのことだろう。張石水路は階段工の右岸にもあつたが、水系には標高1500mまでの各所に施工され、総延長は8.5kmに及ぶという。牛伏川特有の構造物である。



[写真3] 張石水路断面図 (現地案内板より作成)

登るにつれ谷幅が狭くなり勾配も増す。やがて前面に内務省第2号堰堤が迫る。建造当時よりかなり土砂に埋まっているが、水叩きの幅が15.3mあり、背後の山塊に100基以上ある堰堤の中で最大級のものだという。通水部は水平で両袖の断面が蒲鉾形をしている。

なお、この下流の石堰堤には両袖の他に、浸食されやすい右岸のみに「予備小袖」と呼ばれる特異な石積みが設けられている。



[写真4] 内務省第2号石堰堤

この上流で左支川合清水沢（内務省第5号堰堤が遠望出来る）が合流する。堰堤上流部は堆積物でやや平坦な道を東へ向かう。少しずつ溪相も険しくなる。やがて内務省第3号石堰堤に到着。記念の写真を撮る。牛伏川の砂防堰堤は同じものが無く、それぞれが現地に合わせて工夫されている。他所でも同様であるが、此処は他に類例を見ない施設が多い。



[写真5] 内務省第3号石堰堤と加藤輝和氏

また少し登れば内務省第4号石堰堤に至る。間近に寄れば巨石空石積みの様子が分かり易い。下流側の法面はかなり凸凹しているが、石積みに乱れは無い。数m下流に水叩き部の段差(2mほど)も認められる。堆積した土砂で埋まっているが全体的に原形を留めているようだ。内務省第3号石堰堤と良く似ている。



[写真6] 内務省第4号石堰堤

内務省第4号石堰堤上から上流を見ると、三面石張水路工の先に松建小屋が泥沢と杉の沢の合流点に建つ。

松建小屋の手前から右支川泥沢を遡る。比較的なだらかな歩道は歩きやすい。右手に石張水路工、前方には若葉の中に山桜が見え清々しい景色が続く。泥沢には非常に多くの張石水路(山止め工の一種)



【写真7】 松建小屋下流の石張水路工



【写真9】 泥沢源流部の石堰堤全景

や山腹工が山の斜面全体に構築されている。現在は草木に覆われているが、施工以前の全山兀山だった写真を見ると施工に携わった人びとの苦勞が偲ばれる。



【写真8】 泥沢の張石水路、山腹工

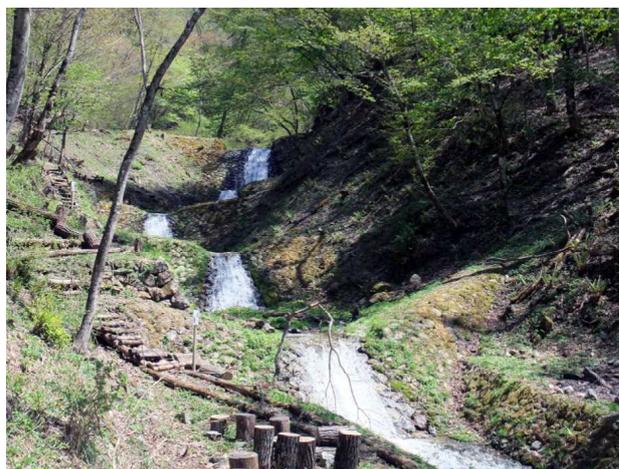


【写真10】 泥沢源流部の石堰堤右岸

何時しか歩道は無くなり、山道を登る。至る所に様々な形の石積施設が途切れることなく続いている。やがて沢の勾配が増し、源流部に近づいて行く。水路工の先に石積み堰堤が現れる。前方の沢と左手の沢の合流点に築かれているようだ。写真9、写真10に見るように複雑な起伏を、見事な石積みで築造してある。

松建小屋まで戻り、杉の沢を登る。右手には石張水路工が続く。直に前方に5段の堰堤群（杉の沢1号～5号堰堤）が見えてくる。屈曲した谷に造られた堰堤は、通水部の形状などそれぞれ違った形をしている。倒木を段々に積み上げた坂道を上りながら、眼下の堰堤を眺める。

その先は日影沢へ入り、日影沢1号堰堤を過ぎると中の沢との合流点。登山道はいよいよ急になる。そう言えば、松建小屋を過ぎた辺りに落石注意の看板



【写真11】 杉の沢堰堤群

もあった。急登が続き日影沢2号～7号堰堤が次々と現れる。この沢にも夥しい数の張石水路や山腹工が設置されている。

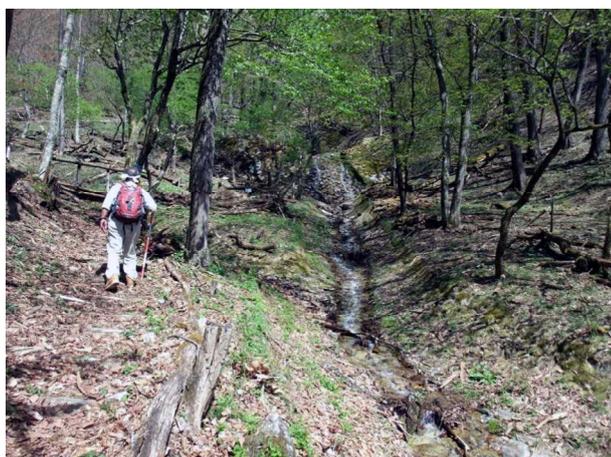
水路は徐々に狭くなり急になる。[写真14] 中央に日影沢源流部、地獄谷入り口の堰堤が見えてくる。この堰堤まで遡上した。更に上へ地獄谷が続くが、木々の間には土砂が堆積し一層ザラザラした急斜面



[写真12] 日影沢2、3号堰堤 中ノ沢合流点



[写真13] 日影沢6、奥に7号堰堤



[写真14] 日影沢源流部 地獄谷入り口の堰堤

となっている。後日塩尻市図書館で「牛伏川砂防工事沿革史」の付図「長野県東筑摩郡片丘村牛伏川砂防工事竣工個所平面図」を複写した。この図によると8基の堰堤があるようだ。堰堤は殆ど埋まって堤頂の石積みがわずかに覗いている程度だ。この登山道（沢筋道・鉢伏山登山道）を登り詰めれば、石切場に至るそうだ。最源流部には極楽平があるという。

現地に至る所で「牛伏川林相転換事業」試験地、

の看板を見た。明治以来の砂防工事で山腹緑化のために植えられた樹木の一つ「ニセアカシア」（ハリエンジュ）が、倒れると山腹崩壊のきっかけに成りやすいので、コナラなどの本来の樹木に戻す実験だそうだ。現在も砂防施設の維持管理が行われているのだ。

時計を見ると午後2時20分。ほとんど飲まず食わずで歩き通した。加藤氏には済まないと思った。駐車場に戻り里にあるJAの地場産品を売る店に寄り、菓子パンと飲み物を買う。道々話していて更に地獄谷上部の石切場へ行くことにしていた。加藤氏の車で「崖の湯」経由で林道を登り詰める。高ボッチから牛伏山へ続く稜線の林道に出ると左へ北上。

尾根筋道・鉢伏山登山道との出会い地点（トン汁平）で車を降りる。登山道を少し下ると小さな石碑がある。通称ブナノキ権現。表には「大山祇命」、裏面には「為入山人守護、明治三十五年十月十八日、砂防工場有志之建立」と刻まれている。ここで尾根から左（沢筋道）へ分かれ、ブナや白樺が生えた山腹を九十九折りに下る。突然掘り込んだ平坦地に出る。此処が地獄谷石切場。山側には岩が露出している。遥か下には牛伏川の谷筋が一望できる。その先は松本平、更に先は北アルプスの峰々が霞んで見える。平地の一角に石積みで囲まれたマウンドがあり、架線の櫓の跡だと説明を受けた。工事現場へここで切り出した石材を運搬した遺構である。さらに南東の横峰石切場からの石材もここを経由して運ばれた。石切場は5箇所は確認されているそうだ。

最後は横峰石切場へ。車で元の道を数百m戻り、東へ200mほど入ると石塊がゴロゴロ転がっている。石塊を良く見ると見知石風に整えられたものがある。表面の長径凡そ20cm、控え30~40cm位か。砂防現場で見た張石水路や山腹工の石材と思われる。材質は凝灰岩だそうだ。眼下には諏訪湖の盆地。



[写真15] 横峰石切場に残る石塊

今、写真15のプロバティを確認すると、17時13分とある。5月上旬で日脚が延びているとは言え、山上の現場でこの時間。普通の見学会ではあり得ないことだ。赤く染まり始めたアルプスの峰々を眺める間もなく帰途についた。9時間以上の長丁場。感動と畏敬の念に包まれて、先へ先へと歩き続けた。今考えればもっと良く観察したい点もあるが、とても充実した時間だった。

牛伏川の砂防施設群は私が見学した近代の国内の砂防施設群の中では、規模と内容において最大級のものである。1日掛かっても全てを見たわけではない。

終日強行軍の見学にお付き合いいただき、説明をして下さった加藤輝和氏には、改めて心より感謝を申し上げたい。

なお、今年2018年10月18～19日、牛伏川階段工完成100周年記念の現地見学・シンポジウム（松本市）

が行われる。

2. 牛伏川砂防工事の概要等(補足)

①東京ドーム約21個分の7つの谷に広がる ②明治15年の内務省調査から、長野県移管を含め階段工竣功まで32年間 ③内務省施工7基、県移管後100基以上の堰堤築造 ④山腹工植栽本数92万本 ⑤用いられた工種16工余 ⑥石材は全て現地産 ⑦富山から招聘した石工集団も参加 ⑧牛山清四郎著「牛伏川砂防工事沿革史」（着工～大正7年）は豊富な当時の記録写真を載せる貴重な記録集 ⑨牛伏鉢伏友の会（会員十数名？）のボランティアによる維持活動は極めて貴重 ⑩友の会発行の各種パンフレット（本稿の原典）による啓蒙活動盛ん ⑪産業遺産・防災遺産としての利活用が進んでいる

ヨーロッパ産業遺産をめぐる旅(3)

ダーウェント渓谷の産業遺産を歩く

Visit the Derwent Valley Mills

石田正治 / ISHIDA, Shoji

Key Word ; Derwent Valley, Silk Mill, Belper Mills, Cromford Mill, Masson Mills, R. Arkwright

1. はじめに

2018年夏、昨年に引き続き、友人と共に英国（UK）を旅行する機会を得た。今回はロンドンを起点に、ソールズベリー、ドーチェスター、ブリストル、グロスター、ブレナブオン、ダービーの各都市の産業遺産を中心に回った。ここでは、ダービーの北方、ダーウェント渓谷の産業遺産を紹介しよう。

ダーウェント渓谷 Derwent Valleyは、ダーウェント川 River Derwentによってできた渓谷である。そのダーウェント川はマンチェスターの東のピーク・ディストリクト国立公園のホーデン湿地 Hoden Moorを水源とし、ホーデン貯水池に貯められた水は、ダーウェント川として国立公園の東側を南下、ダーウェントの渓谷を刻み、ダービー旧市街に沿って流れ、ダービーの南東11kmのところのグレート・ウィルネ Great Wilneでトレント川 River Trentに合流し、そこから北上してハンバー河を経て北海に注ぐ。

1771年、水力紡績機(ウォーター・フレーム Water Frame)の発明者リチャード・アークライトはダーウェント渓谷のクロムフォード Cromfordにダーウェント渓谷の水力を利用した綿糸紡績工場 First Millを



[図1] Derwent Valley (著者作成)

建設した。綿糸精紡機を設置した、世界最初の大規模な紡績工場で、良質な綿糸の大量生産が可能となった。以降、クロムフォード・ミルをモデルにした紡績工場が水力資源のあるイングランド各地に建設

された。

ダーウエント渓谷には、クロムフォード・ミルをはじめ、ベルパー・ミル、マッソン・ミルなど多くの紡績工場が現存し、「工場システム誕生の地」の理由により、2001年、世界遺産に登録された。イギリスの産業革命は、この渓谷から始まったのである。

以下、ダーウエント渓谷に現存する紡績工場の遺構を訪ねてみよう。

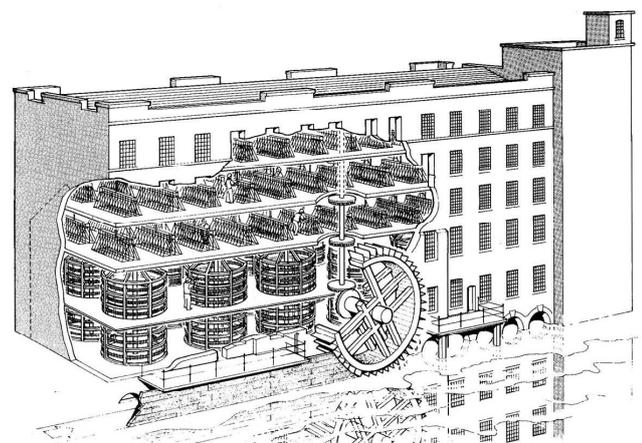
2. シルク・ミル Silk Mill

ダーウエント渓谷の南側の入り口は、ダービーである。

ダービー駅からダーウエント川に沿って北西に15分程歩くと旧市街である。旧市街のフル通りをさらに北に向かって歩き、通り抜けたところがシルク・ミル公園で、公園に隣接する赤煉瓦の建物がシルク・ミルである。



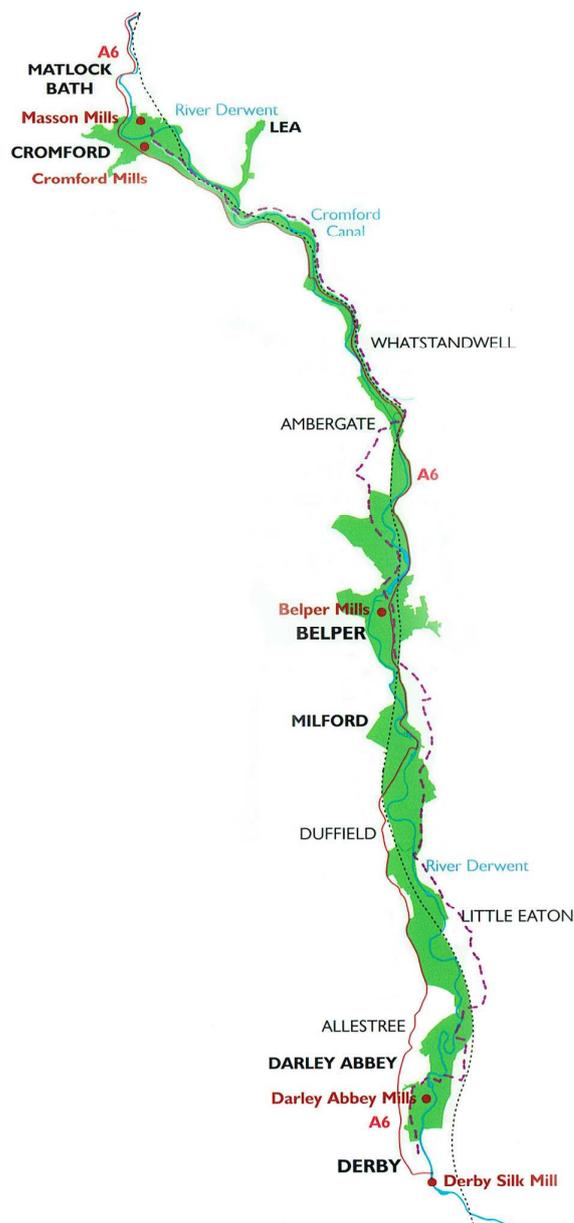
[写真1] Silk Mill (2018/08/20、筆者撮影)



[図3] シルク・ミルの内部構造図

(出典：The Derwent Valley Textile Mills, 2001)

ダービーでは18世紀初頭に小さな水車による絹糸の撚糸が行われていた。1720年、イタリアのジョン・ロンブ John Lombeによってイタリアから導入され



[図2] ダーウエント渓谷の紡績工場ミル群
緑色のエリアは、世界遺産の区域を示す。

(出典：The Derwent Valley Mills, 2007)

た新鋭の撚糸機throwing machineryを設置する、水車動力による大規模な絹撚糸工場、シルク・ミルが建設された。後にアークライトがクロムフォードに造る紡績工場のモデルとなった工場であった。

シルク・ミルの工場は、現在ダービー州の産業と歴史を展示する博物館となっている。我々が訪ねたときは、建物が改修中で、中には入ることができなかった。博物館は来年にリニューアル・オープンの手配と案内があった。

3. ダーリー・アビー・ミル Darley Abbey Mills

ダーリー・アビー・ミルは、今回の旅行では時間がなくて割愛したが、世界遺産の構成施設となって

いるミル群であるので概要を紹介しておこう。

ダーリーは、今日ではダービーの郊外となっているが、大修道院 (Abbey) の聖マタイ教会があるのでダーリー・アビーという地名になっている。この地に、実業家トーマス・エヴァンスが1781年から1819年にかけて、ダーウエント川の東側に4つのミル、West Mill、Long Mill、Middle Mill、East Millを建設した。当初は手紡ぎによる綿糸紡績の工場であった。また、エヴァンスは工場で働く労働者のために130以上の住宅を建てている。工場と関連の住宅や教会、学校はひとつの村Villageを形成し、現在は世界遺産の構成施設として、村は環境保全区域となっている。また、ダーリー・アビー・ミルのこの4つのミルの一部は、レストランや結婚式場などに再活用されている。



[写真2] Belper MillsのNorth MillとEast Mill
(2018/08/21、筆者撮影)



[図4] ダーリー・アビー・ミル
マニュファクチュアによる綿糸紡績
(出典：The Derwent Valley Mills, 2007)

4. ベルパー・ミル Belper Mills

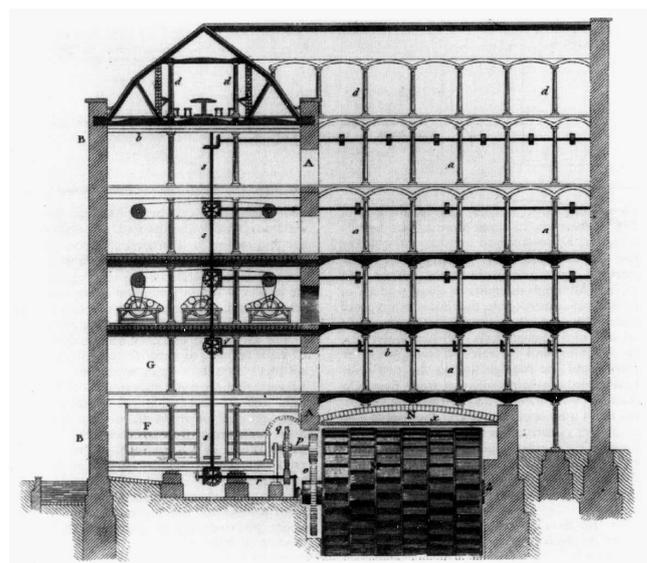
ベルパーは、ダーウエント溪谷が開けた田園地帯にあり、ダービーとクロムフォードの中間地点にある。

ベルパーにクロムフォード・ミルに続いて大規模な綿糸紡績工場を建設したのは、ジェデディア・ストラット Jedediah Strutt である。ストラットは、1759年からダービーでシルク・ミルを稼働させて靴下類の商売をしていた人物である。

1786年にベルパーに最初のミルが建設されるが、このミルは1803年に火災で焼失した。ジェデディアの息子ウィリアム・ストラットは、1803年から1804年に鋳鉄製の梁や柱を使用した耐火構造の工場を建設した。この工場がノース・ミル North Millで、溪谷で2番目に古い紡績工場である。現在は、博物館として内部を公開している。また、ダーウエント溪谷観光のビジターセンターにもなっている。我々が



[写真3] East Mill (2018/08/21、筆者撮影)



[図5] ベルパー・ノース・ミルの内部構造図
(出典：The Derwent Valley Textile Mills, 2001)

訪ねた日は休館日であったため内部を見ることができなかった。

1813年、ウィリアム・ストラットはノース・ミルの東側に巨大な7階建てのイースト・ミルを建設、

ベルパーのランドマークとなっている。現在、工場は使われてないが1998年に設置された水力タービンにより350 kWの水力発電が行われている。

5. クロムフォード・ミル Cromford Mill

クロムフォードは、ベルパーから北へ約13.3 kmのところ、保養地のマットロック・バースの隣の村である。1771年、この地に綿糸精紡機（後にウォーター・フレーム Water Frameと呼ばれた）の発明者、リチャード・アークライト Richard Arkwright がダーウェント川の水力による綿糸紡績工場を建設した。アークライトの工場は、ファースト・ミルと呼ばれ、図4に示すように5階建ての石造のビルディングであった。内部にはカード(梳綿機 Carding Machine)、粗紡機(Lantern Frame)、精紡機(Water Frame)などを設置し、紡績の全行程を機械化、ひとつの動力源(水車)で動かすというもので、アークライト・システムと呼ばれた。アークライト・システムは、これまでのマニュファクチュア(工場制手工業)から工場制機械工業へと転換させた画期的な技術であった。その後、クロムフォード・ミル型の工場システムはダーウェント溪谷のミル群を始め英国全土に普及し、19世紀の英国は世界の工場となったのである。

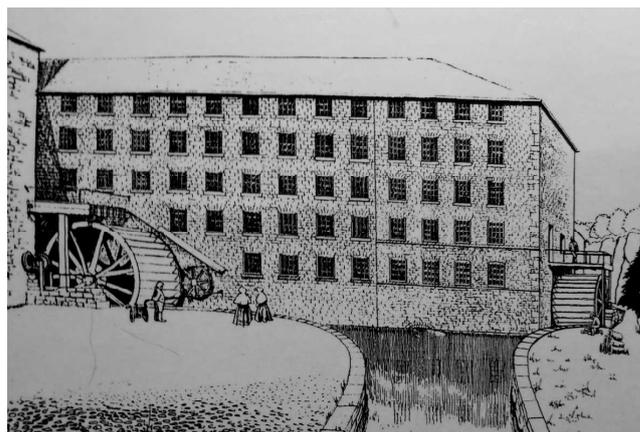


[写真4] LondonのScience Museumに展示のアークライトのWater Frame (2018/08/22、筆者撮影)

アークライトのファースト・ミルの建物は、1929年の火災で損壊したため。同年、上の4、5階部分を取り壊し、現在の3階建ての工場となり、染料の製造工場として使われた。

セカンド・ミルは、1776年に5階建てでファースト・ミルの東側に建設されたが、1890年の火災で焼失し、現在は水路と水車場、工場の基礎部が遺構として残っている。

ファースト・ミルとセカンド・ミルの間の広場を



[図6] ファースト・ミルの復元図
(出典: *The Derwent Valley Textile Mills*, 2001)



[写真5] Cromford Millのファースト・ミル(右) 左の5階建ての建物はビジターセンターになっている (2018/08/20、筆者撮影)

囲むように、ミル通りに沿って倉庫や事務所の建物が現存している。ファースト・ミルに隣接の5階建てのビルは、1階がビジターセンターとなっていて、内部が公開され見学できる。

6. マッソン・ミル Masson Mills

マッソン・ミルは、マットロック・バース市域の郊外にある。クロムフォード・ミルよりダーウェント川の上流側に位置し、クロムフォード・ミルから約800m、ゆっくり歩いても15分で行ける距離だ。

マッソン・ミルは、1783年にリチャード・アークライトが建設した綿糸紡績工場、ダーウェント川の水力を利用するため川に隣接して建てられた。その水力は、クロムフォード・ミルの10倍であった。

マッソン・ミルは、1991年まで200年余稼働し続けた工場である。現在、工場は、繊維博物館、レストラン、ショッピングセンターとして再活用されている。この内、繊維博物館は18世紀の紡織技術を実働可能な機械(Working Machinery)で展示するもので、実際に綿糸精紡機をはじめ、カードやミュール精紡



[写真6] Masson Mill (2018/08/21、筆者撮影)



[写真9] Masson Mill のTextile Museum
左の壁面にボビンのコレクション
(2018/08/21、筆者撮影)



[写真7] 捻糸機 (2018/08/21、筆者撮影)



[写真10] 1908年に設置されたランカシャー・ボイラ、現在は石油タンクに改造されている
(2018/08/21、筆者撮影)



[写真8] 精紡機 (2018/08/21、筆者撮影)

機、動力織機、ジャガード織機などすべての歴史的な繊維機械を動かして見せていた。

また、博物館には68万個以上のボビン (Bobbin、糸巻) を保存し、世界最大のボビンのコレクションとなっている。

繊維機械の他に、修理工場には旋盤やボール盤などの工作機械が当時のままに保存されていて、これらの機械も動かして展示していた。

巨大な煙突の隣はボイラ室で、1908年に2基の石炭燃焼のランカシャー・ボイラが設置された。1933年まで蒸気エンジンを駆動するための蒸気をつくり、その後、エンジンは蒸気タービンに置き換えられた。1953年に2基の石油燃焼のドイツ製ランカシャー・ボイラが設置された。そのため始めの2基のボイラは石油の貯蔵タンクとなった。1987年に新しいガスによるボイラが別のボイラ室に新設されたため、このボイラ室は閉鎖された。

マッソン・ミルには、当初の直径28フィートと18フィートの2つの水車が動力源であった。1928年にそれらは水力タービンに置き換えられた。

1995年に水力発電所が設置され、現在は150kVAを発電し、電力会社のNational Gridに電力を供給している。

第153回定例研究会 第6回さんざ大学の概要

漢人省三 / KANDO, Shozo

■第153回定例研究会

日時：2018年07月23日(日) 13:00～17:00

会場：トヨタ産業技術記念館 ホールA 27名

司会：市野清志 記録：漢人省三

議事に先立って、先日7月12日にお亡くなりになられた永田前会長のご冥福を願って全員で黙祷。

1. 研究報告、調査報告

[153-11-01]「足尾銅山と田中正造」／朝井佐智子

田中正造(1841-1913)の略歴紹介があった。

田中正造は栃木県佐野市出身、明治23年に第1回帝国議会選挙で当選した。第2回帝国議会で足尾銅山鉱毒による渡良瀬川流域の被害状況について質問を行う。

足尾銅山自体は江戸時代中期より開発されていたが、明治11年、古河鉱業が経営を引き継いだ頃から、銅採掘が本格化した。

田中が問題とした鉱毒事件は、足尾銅山の精錬時の亜硫酸ガスによる煙害で山林が荒廃し、それによる洪水などと足尾川の汚染であった。

明治政府の対策は場当たりの、洪水対策として谷中遊水地を建設するが、そのため谷中村は水没することになった。田中は谷中村に住み、その反対運動の先頭に立った。

明治33年、川俣事件が起きた。地元の人々による反対運動と示威行動に対し、警察と軍による阻止で、多数の逮捕者を出したが、裁判では全員不起訴となった。

田中は、明治34年に議員を辞し、幸徳秋水が書いたとされる直訴状を持って、明治天皇へ直訴をしたが失敗、しかし罪には問われなかった。

大正2年9月死去。

佐野市郷土博物館に多数の資料あり。

尚、現在、足尾銅山は公害対策の起点として、世界遺産登録を目指している。(日光市サイト)

田中正造の活動や功績については無視されている。

田中正造の言葉「真の文明は山を殺さず、川を殺さず、村を破らず、人を殺さざるべし。」

[153-11-02]「世界文化遺産 富岡製糸場と荒船風穴をめぐる」／橋本英樹

報告に関連する資料については、『産業遺産研究第25号』の37頁以降を参照されたい。

富岡製糸場を見学した。修復工事が進行中でいかに真正性を担保するかに腐心しているか、が判る。

繰糸場の繰糸機は作業時の最終段階のもので、当時の最新のものだが、現在でも同型の全自動繰糸機が製糸工場で使われている。

ブリュナ・エンジンの建屋が新設されている。復元されたエンジンはきれいすぎる。

下仁田町の荒船風穴の1号～3号風穴を見学したとの説明があった。

2. その他の諸報告、保存問題など

[153-21-01]「名古屋テレビ塔の資料調査」／大橋公雄

昨年4月から続けられていた名古屋テレビ塔の資料調査は、今年、2018年7月で一応終了した。

中部産遺研会員6名と名工大の夏目欣昇准教授が担当し、名工大の学生諸君の応援により、1万2千件に及ぶデータを入力、データベース化された。今後はテレビ塔の歴史年表と関連資料の紐つけと1次資料のランク付けが必要となる。

現在、テレビ塔の免震工事についての調査が予定されている、との報告があった。

3. 研究誌、会報(研究会ニュースレター)

[153-31-01] 研究誌『産業遺産研究第25号』配付について／浅野伸一

本日、『産業遺産研究第25号』を参加者に配布した。この会員には、総会資料とともに郵送予定。

執筆要項の改正後、最初の発行となった。

次号第26号以降は編集担当が石田幹事になる。

[153-31-02] 会報ニュースレター／橋本英樹

会報および電子メール版の原稿募集している。

会報原稿→石田正治

電子メール版ニュースレター原稿→橋本英樹

4. シンポジウム、パネル展

[153-41-01] シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第37回の企画／八田健一郎

次回、シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第37回は、タイトル「豊田喜一郎のクルマづくり 創業地からの旅立ち」(仮称)で、エンジン作りから始ま

った国産車開発の取り組みから、電気自動車への展望まで、というような内容で検討している。

期日は、2019年2月23日(土)又は2月24日(日)を予定、開催場所は産業技術記念館の予定。

[153-41-02] 2018年度パネル展と講演会「モダン都市名古屋の形成」／藤田秀紀

・2018年度第14回パネル展と講演会

テーマ「モダン都市名古屋の形成」

■パネル展 2018/11/27(火)～2018/12/09(日)

■講演会 2018/12/02(日) 13:00～17:00

場所：名古屋市都市センター11F

まちづくり広場ホール

基調講演 「モダン都市名古屋の形成」

／浅野伸一(会員)

一般講演 「市民市長大岩勇夫の都市経営」

／真野素行(会員)

特別講演 「モダン都市名古屋を彩った建築」

／瀬口哲夫(名古屋市立大学名誉教授)

5. 見学会、その他の催し物

[153-51-01] 第154回例会/見学会 存続の危機にある「昭和塾堂」(千種区)見学会(事務局)

「昭和塾堂」は、1928(昭和3)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である。

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ただけで済ませたい。

■実施日時 2018年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：スリッパ等の上履き(館内に上がるために必要)持参のこと。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日必着で事務局(山田)まで申し込んでください。

電子メール yamada3a1415926535@ca2.so-net.ne.jp
はがき等の送付先

〒463-0088 名古屋市守山区鳥神町194番地 山田貢

[153-51-02] 「定例研究会で見方調べ方や調査研究報告予定、及び見学希望の連絡について」／企画幹事

[153-51-03] 2018/07/22(日)「第6回さんぎ大学」
／トヨタ産業技術記念館

[152-51-04] 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

ウォーキングのテーマ「名古屋伝統のものづくりと城下町の歴史と文化に触れる」約3km

日時：2018年5月27日(日) 10:00～

コースの概要：東別院(スタート)⇒大木戸跡⇒西別院⇒大須演芸場⇒若宮八幡社⇒安藤七宝店⇒名古屋市科学館⇒御園座⇒長者町繊維街⇒桜天神社⇒茶屋新四郎宅跡⇒伊藤圭介出生地⇒愛知県護国神社⇒名古屋城正門前(ゴール)

参加者数：505名

6. 文献紹介、資料紹介

[153-61-01] 近畿産業考古学会ニューズレター、九州産業考古学会会報／事務局

7. 出版広報事業

[153-71-01] 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

[153-81-01] 幹事会・役員会等／事務局

・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

・第1回幹事会(メール)

「佐々木享没後5周年記念シンポジウムの後援名義使用について」

[153-81-02] 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 第会議室

[153-81-03] 2018年度パネル展「モダン名古屋都市の形成」勉強会

・第1回勉強会 2018/02/11(日) 14:00～16:30

名古屋都市センター13F

・第2回勉強会 2018/04/14(土) 14:00～16:30

名古屋都市センター13F

・第3回勉強会 2018/06/09(土) 14:00～16:30

名古屋都市センター13F

- ・第4回勉強会 2018/08/04(土) 14:00～16:30
名古屋都市センター13F
- ・第5回勉強会 2018/09/08(土) 14:00～16:30
名古屋都市センター13F
- ・第6回勉強会 2018/10/06(土) 14:00～16:30
名古屋都市センター13F
- ・第7回勉強会 2018/11/03(土) 14:00～16:30
名古屋都市センター13F

[153-81-05] 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

[153-91-01] 2018年度年会費/会計幹事

2018年度会費4,000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 □座名:中部産業遺産研究会
□座番号:1531266

[153-91-02] 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。

[153-91-03] 会員異動

2018年5月、6月 ()内は入会・退会の日

- ・入会：八木司郎(2018/05/27)、平川竜一(2018/06/12)、鈴木重雄(2018/07/06)
- ・退会：なし
- ・会員数：130名(2018年07月06日現在)
(内訳：個人128名、法人2団体)

[153-91-04] 研究会スケジュール、関連団体スケジュール、他

- ・第153回定例研究会 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) 14:30～16:30
トヨタ産業技術記念館 ホールA
- ・第154回定例研究会/見学会 2018/09/16(日)
12:30～16:00
存続の危機にある「昭和塾堂」見学会。
詳細は前記[153-51-01]を参照。(要・申込)
- ・第14回パネル展 2018/11/27(火)-12/9(日)
10:00-18:00(火)～(金)ただし12/3(月)は休み

- ・第14回パネル展講演会/第155回定例研究会(公開)
2018/12/02(日)13:00～17:00
名古屋都市センター11F
- ・第156回定例研究会
2019/01/27(日) 13:00～17:00
会場はとよた市民活動センターの予定
- ・第157回定例研究会/見学会
2019/03/24(日) 13:00～17:00 予定
見学先未定。
- ・佐々木享没後5周年記念シンポジウム(後援事業)
2019/11/23 13:00～19:00 名古屋大学

■第6回さんぎ大学 講話会 14:30～16:30

会場：トヨタ産業技術記念館 ホールA

参加：66名

記録：漢人省三

開会あいさつ トヨタ産業技術記念館 成田副館長

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・中部産業遺産研究会会員)

ルール地方とは一地方の名称ではなくライン川の支流、ルール川、リッペ川、エムシャー川の流域に広がる石炭と鉄鋼の工業地帯である。中心地はエッセン、デュイスブルグ等。



講師のオリバー・マイヤー氏

ライン・エルベ炭鉱は、1925年から開発された。主要な企業としては、クルップ社とティッセン社があり、その後、合併してティッセンクルップ社となる。鉄道用の車輪の製造では世界一を誇る。グーテホフヌングヒュッテ、略称GHH(ゲーハー)は製鉄所で、兵庫県の香美町の余部鉄橋の旧橋梁の(鋼製トレスル橋)にGHHの鋼材が使用されたことでも有名である。ルール地方の環境汚染、喘息など。現在は構造変化により炭鉱製鉄所従業員が激減し、失業者の増加が顕在化している。2018年には最後まで残っていた炭鉱が閉山した。

又、グローバル化が進み、鉄鋼業は合併を繰り返

し、ライン川沿いに集中している。

ルール地方を活性化させるための新たな方策が提唱されている。

教育の分野では、大学の誘致である。また、新しい企業の誘致すること、例えば、オペル、ノキアなどのがあるが、しかし、うまくはっていない。

この地域に住む人の意識の変更が必要である。そのためにコマーシャル等の活用が考えられる。意識を高めることは、地域がプライドを持つことである。そこで産業文化ルート(Route der Industriekultur)の取り組みが好例である。産業遺産という地域資源を観光や街づくりに活かしたもので、各地の産業遺産を各テーマで結び、観光コースとしたものである。

産業遺産の活用事例として、デュイスブルクのエムシャー・パークは、かつての製鉄所の整備をそのまま残して公園としたもので、緑地帯の再生や河川水系の整備した産業パークとなっている。

ツォルフェアライン鉱山は、世界遺産に登録されたことで注目され、デザインセンターやレストランが整備され、多くの観光客を集めている。

オーバーハウゼンには、ドイツで最古のザンクト・アントニー製鉄所の建物が保存されて、現在は博物館となっている。ザンクト・アントニー製鉄所は、1758年に高炉を建設して製鉄を始めた。のちにこの製鉄所はGHHとなった。GHHの倉庫の建物は、現在は、倉庫の機能を活かし、博物館の収蔵庫として再利用されている。

ヴァルトロップ鉱山の赤煉瓦の建物は、レストランや結婚式場などに再活用されている。また、ボタ山を室内スキー場に。

ルール地方に点在する鉱山や製鉄所の産業遺産の、再利用を図る取り組みの事例をここでは紹介した。

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館員）

愛知製鋼(株)刈谷工場の一角にある「トヨタ創業期試作工場」は、2018年7月18日より一般公開となった。その試作工場の歴史と一般公開に至るまでの取り組みについて紹介があった。



講師の榊原研一氏

トヨタ創業期試作工場小史

1933年9月 豊田自動織機製作所自動車部発足。

- 1935年5月 A1型乗用車試作車
- 1935年8月 G1型トラック試作車
- 1935年12月 GA型トラック市販車発売
- 1936年4月 AA型乗用車 生産開始
- 1936年5月 自動車組み立て工場完成（刈谷工場）
- 1937年8月 トヨタ自動車工業(株)設立
- 1937年11月 挙母工場落成

1933年9月1日、愛知県刈谷市の(株)豊田自動織機製作所内に自動車部が設置された。翌、1934年、板金・組立工場、機械・仕上工場、倉庫、材料試験・研究室で構成される試作工場がこの地(現在の愛知製鋼・刈谷工場内)に建設された。試作工場の内、材料試験・研究室は、トヨタ産業技術記念館に移築し、建屋と共に内部設備の材料試験機類を展示している。

■試作工場の保存と公開への動き

試作工場は、トヨタのクルマづくりの出発点となった建物であり、創業の地であるため、保存して一般公開することになり、その方法について検討がなされた。

建物調査における危険度判定では、危険と判定された。耐震診断では耐震性不足であった。

柱の転倒防止、雨漏り、外壁の補強、排水対策等様々な方法が検討されたが、最終的に建物自体の保存の為に補強は最小限に留め、参観者の安全を確保するためにシェルター構造の見学室を設けた。

トヨタ創業期試作工場は、登録文化財の申請がなされ、2018年5月に登録が告示された。

質問：杉山、現在A1型の図面とされている図面はAA型の原型図面ではないか。

回答：飯島館長(産技館)、3号車または2号車製作用ではないかと思われるが、確認できる資料は無い。

質問：寺沢、保存しようとの提案と保存に至る経緯は。

回答：榊原(産技館)、トヨタ創業期試作工場は、トヨタ産業技術記念館の分館として運用している。トヨタ自動車、愛知製鋼、産業技術記念館の三社が保存に向けて連携し、一般公開の運びとなった。

第154回定例研究会の概要

—昭和塾堂見学記—

加藤真司／Kato, Shinji

日時：2018年09月16日（日）13:00～17:00

見学地：覚王山・城山地内、昭和塾堂

案内：山田貢、高木庸太郎 記録：加藤真司
参加：21名（内会員：19名）

1. 研究報告、調査報告

[154-11-01]「昭和塾堂見学会」

見学会日程

- 12：30 地下鉄覚王山駅出発→覚王山停留所跡
→松楓閣本館（前）→覚王山アパート
→敬愛の家→日泰寺→揚輝荘（北門）前→
相応寺（山門前）→善篤寺（山門前）
→正法寺（山門前）→連理木→城山八幡宮
→末森城址
- 14：00 昭和塾堂見学
城山八幡宮の宮司、吉田さんから説明
高木庸太郎先生から説明
外観および内部の見学
昭和塾堂の保存と活用について意見交流

（※注 「2. その他諸報告、保存問題など」から
「9. 事務局関係」まで、前記「第153回定例研究会
の概要」に同じ。）

昭和塾堂見学記 一名古屋市千種区覚王山界隈を訪ねて—加藤真司

今回の見学会は高木庸太郎先生のご案内で、昭和塾堂については昭和塾堂を所有している城山八幡宮宮司の吉田さんにもご説明をいただいた。

【昭和塾堂】

昭和塾堂は、城山八幡社が境内の一部を県へ無償貸与し、昭和3年に県の青年教育・社会教育の施設として竣工した。その後、軍に接收され、戦後は名古屋大学の医学部へ貸与、県の教育文化研究所、研修所、区役所の仮庁舎、愛知学院大学の研究棟と変遷し、現在は土地も建物も八幡社の所有、管理となっている。

さて、昭和塾堂の建物だが、西洋古典建築の様式を取り入れた日本建築で、中央に4階建ての洋右風の尖塔が聳え、左右90度を開いた両翼に和風の屋根を頂いた2階建ての本館、後方には講堂を備えている。建物の平面図を見ると漢字の「人」型に見えるが、これは人をつくる教育を象徴しているようだ。

昭和塾堂は以前の見学会で近くにある揚輝荘を訪れた時にも立ち寄ったことがあるが、その時は門の外から眺めるだけだった。というのも建物が老朽化し一般の立入りはできなくなっている。今回は昭和塾堂の保存と活用について中部産業遺産研究会と意見交換をするということで特別に見学させていただ



[写真1] 昭和塾堂 (2018/09/16、石田撮影)



[写真2] 昭和塾堂の内部見学 (2018/09/16、石田撮影)

けることになった。

建物については、城山八幡宮のホームページをご覧いただければ詳しい説明や写真を見ることができるが、とにかく広く、建物の内部や外には近代を感じさせる美しいデザインの装飾が施されている。中央の先頭の最上階にはバルコニーがあり、そこからは東山区などを一望できる。私たちも塔の外に出て流れる風を感じながら遥かな街並みを眺めると、当時ここで学んでいた塾生たちもこの景色を見、志を抱いてこの塾堂を築立っていったのではないかと思いを馳せた。

最後に地下も見せていただいたが、ここには暖房

などで使う蒸気ボイラーがそのまま残っていた。研究会のメンバーは皆興味深々だったが、これを調べだすといくら時間があっても足りないので名残惜しかったが今回は部屋の外から眺めるだけで引き揚げた。

最後に講堂に戻って意見交換を行った。昭和塾堂は昭和初期に建てられた社会教育施設としては日本で現存する唯一の建物で近代化遺産としての価値は高、地元でも保存、活用を希望している。課題としては老朽化が進んでおり、すぐにでも修理を行わないと使えなくなってしまう可能性が高いことと、利用方法がまだ検討中ということである。意見交換の中で出た話だが、建物を覆うように周囲に木が育っているが、風が通らないと建物が早く傷むそうである。ところが大木を切ろうとすると費用はかかるし、保安林に指定されていて簡単には切れないのだそうだ。木ひとつとって難しい問題があり、市や県に対しても保存ができるように働きかけを行っている。そうした中で中部産業遺産研究会としても力になればと思う。

【覚王山境界の見どころ】

覚王山境界には見どころが多い。明治時代にタイから贈られた釈迦の遺骨を納めた日泰寺は有名だが周辺には戦前の名古屋の都市計画で移転してきたお寺が多い。また、覚王山周辺は高級住宅街で、資産家の別宅や料亭など文化的な価値のある建物も多い。これらの建物は日泰寺の建つ丘陵の端（ダレという）にあたり、湧き出る清水を利用して苔庭が多く見られる。他にも昭和30年頃の建築という、学生時代を思い出すような覚王山アパート（今は雑貨の店）や、大正13年建築の敬愛の家（旧敬愛幼稚園）など近現代の建物が点在しており、散策されることをお勧めする。

追悼 永田 宏 前会長

朝井佐智子 / Asai, Sachiko

永田宏前会長のご逝去に当たり、心よりお悔やみを申し上げますと共に、永年賜りました温かいご指導に厚く御礼申し上げます。

永田さんとの初めての出会いは、私が、中部産業遺産研究会に入会した日だったと記憶している。当日は名古屋テレビ塔の見学会で、まったく知り合いない状態での参加であったので不安でいっぱいであった。そんな中、初めて見るだろう私にも、「鉄



シンポジウム「日本の技術史をみる眼」第36回にて開会の挨拶をされる永田宏会長（2018/03/03、石田撮影）

骨のリベット留めが大変珍しいのですよ。」と説明していただいた熱心な姿を記憶している。どのようなきっかけであったかは思い出せないが、事あるごとにお声をかけていただくようになった。「八百津の発電所を見に行くので、一緒に行きませんか?」、「こんな勉強会がありますので、どうですか?」、「この資料はご存知ですか?」産業遺産初心者の私は、永田さんを師と仰ぎ、何ごとも勉強と金魚のフンのように回ることとした。右も左もわからない私に、一からいろいろと教えていただいた。こんなことも知らないの?ということも、面倒がらずに、時間をおしませず丁寧に教えていただいた。質問をすると、もう翌日には資料が自宅まで郵送されてきた。

最後の永田さんからの教えは、一昨年からの名古屋テレビ塔の資料整理の時であった。東海テレビの技術者として名古屋テレビ塔内で仕事をされていた永田さんは当然のように、この資料整理に参加されていた。私は、電波や電気的なものには、あまり興味がないので、普通なら参加は見送るはずであった。しかし今回は、どうしたものかやってみようという気持ちが湧いてくるのである。その当時、結構多忙を極めていたので、できる限り仕事は減らそうとしていた時期である、その私が名古屋テレビ塔整理に自分から立候補したいという気持ちになったのである。テレビ塔の4階のガラとした空間で、永田さんとああでもない、こうでもないといろいろと話をした。また、あの時はこうだったという思い出話もたくさん伺った。わからない語句がでてくると図解して説明もしていただいた。この時は最後の教えとは思わず、多くのメモだけが残った。

永田さんの研究に対する姿勢はいつも真摯であっ

た。いい加減は許されないのである。「これは、こういうことですか？」こうおっしゃるときは納得していただいていないときである。説明をしているうちに、はっと矛盾に気が付く。間違いを直接指摘するのではなく、気づきへの誘導をしてくださるのである、それは永田さんなりの優しさでもあり、厳しさでもあったと感じている。

永田宏さんは、2018年7月12日に逝去され、直前にお見舞いにかがったときに交わした会話が最後となった。「ナースステーションをちゃんと通って来ましたか？」苦しい息遣いのなかでも、看護師さんへの気遣いでもあり、きちんとルールは守らなければならないという厳しさでもあった。

何事にも真摯に向き合ってきた永田さん、どうぞやすらかにやすみください。私も自分の正しいと思う道を真摯に進んでいきます。

※別紙、パネル展のリーフレットをご覧ください。

第148回公開定例研究会案内

■日時 2018/12/02(日) 16:00~17:00

場所：名古屋市都市センター11F

まちづくり広場ホール

パネル展講演会の後に、第148回公開定例研究会を引き続き開催します。

■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。

■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3回は石田正治会員の英国・ダーウエント溪谷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73号の原稿締切日：2018/12/20

■「中部産業遺産研究会会報」発行予定

第73号 (2019/01/15) 第74号 (2019/04/15)

第75号 (2019/07/15) 第76号 (2019/10/15)

2018年度パネル展と講演会 ～モダン都市名古屋の形成～ 開催案内

■パネル展 2018/11/27(火)～2018/12/09(日)

10:00～17:00 入場無料

休館日：12/03

■講演会 2018/12/02(日) 13:00～16:00

場所：名古屋市都市センター11F

まちづくり広場ホール

受付：12:30～

基調講演 「モダン都市名古屋の形成」

／浅野伸一(会員)

一般講演 「市民市長大岩勇夫の都市経営」

／真野素行(会員)

特別講演 「モダン都市名古屋を彩った建築」

／瀬口哲夫(名古屋市立大学名誉教授)



中部産遺研会報 第72号

ISSN 2189-5619

Newsletter of The Chubu Society For The Industrial Heritage Vol.72

発行日：2018年10月20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.