

平成27年11月1日

会員各位

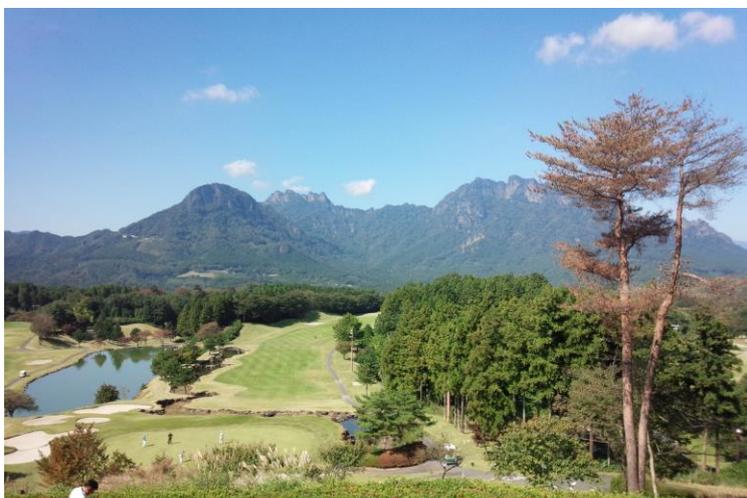
協会だよりー275(11月号)

JCRA(Japan Catalyst Recovering Association)

触媒資源化協会

トピックス

- 11月16日(月) 創立40周年記念祝賀会 於：如水会館(一ツ橋)
- 11月17日(火) 創立記念ゴルフ大会 於：相模原ゴルフクラブ(相模原市)



妙義カントリークラブより妙義山を望む(10/3)

- 一. 協会よりのお知らせ
【実施済事項】
【予定事項】
- 二. 一泊研修会が終わって
- 三. 事務局より(十一月度の予定)
- 四. 【雑学】【雑学】町田を歩くロ(小野路宿と里山を巡る)

1. 協会よりのお知らせ

【実施済事項】

- ① **協会だよりー274(10月号)** をメール&郵便で送信(9/30)
- ② 第226回月例会(一泊研修会)
日 時：平成27年10月2日(金)～3日(土)
見学先：田中貴金属工業(株)富岡工場、富岡製糸場、他
宿 泊：妙義グリーンホテル
参加者：47名(32社)
- ③ 経済産業省化学課訪問
日 時：10月15日(木) 13:30～14:30
訪問者：三浦会長、小林専務理事
- ④ 第五回運営委員会
日 時：10月15日(木) 16:00～17:00
場 所：堺化学工業(株)東京支店
議 題：40周年祝賀会の準備。新年会・講演会。

⑤ 祝賀会打合せ

日 時：10月15日(木) 18:00~19:00

出 席：三浦会長、小林専務理事、岩崎運営委員長、運営委員にて

⑥ CMAJ, JCRAの幹部交流会

日 時：10月26日(月) 18:00~20:30

会 場：JXグループ六本木クラブ

出 席：CMAJ 7名、JCRA 7名 総員 14名

【予定事項】

① 第六回運営委員会

日 時：11月5日(木) 16:00~17:00

場 所：堺化学工業(株)東京支店

② 創立40周年記念祝賀会

日 時：11月16日(月) 18:00~20:00

会 場：如水会館・松風の間(一ツ橋)

③ 創立記念ゴルフ大会

日 時：11月17日(火) 9:00スタート 5組

コース：相模原ゴルフクラブ(相模原市南区)

2. 一泊研修会が終わって

10月2日(金)~3日(土)に第226回月例会(一泊研修会)を開催し、群馬県富岡市にある田中貴金属工業(株)富岡工場様と世界遺産「富岡製糸場」の見学を行った。参加者は46名で高崎駅前よりバスで出発、昼食ののち田中貴金属工業(株)富岡工場へ向かう。

見学記は運営委員の木島嘉之さん(日揮触媒化成(株))がまとめました。



田中貴金属工業株式会社富岡工場前にて

10月2日金曜日11時、高崎駅に集合。爆弾低気圧の接近により、当日は豪雨の予報で、一泊研修への影響を心配していましたが、風は少々強いものの晴天に恵まれました。また、強風などにより一部の公共交通機関の遅れはありましたが、40名の皆様はほぼ定刻に集合され、予定通りチャーターバスで出発しました。

バスは初めの見学先となる田中貴金属工業(株)富岡工場様へ向かい、高崎駅から日本三大奇景の一つである妙義山方面へと進みます。途中、「たちばな源氏庵」にて、5名の途中合流の方を迎え昼食を取りました。昼食には天ぷらや焼き魚の他に、群馬名物の刺身こんにゃくと水沢うどんも供され、あらためて群馬へ来た事を実感しました。

【田中貴金属工業(株)富岡工場見学】

富岡工場は線材・板材、貴金属パイプ、銀ろう、リベット型複合接点や金・銀ターゲットを取り扱っています。見学当日は工場の棚卸しで、稼働休止の設備があるとの事でしたが、お忙しい中、社員の方々には快く対応をして頂き大変感謝です。

まずは、会議室にて会社と工場について、DVD鑑賞と阿部工場長様からご説明を頂きました。阿部工場長様は出張の予定だったそうですが、日程を変更させて頂き頂きました。さて、富岡工場は1994年にCdフリーの接点製造を目的に第1工場を竣工し、その後2002年には板・管材製造用の第2工場、2007年にはリベット接点用の第3工場を増設されました。現在、工場の敷地面積は約57,000m²(東京ドームの約1.2倍)、建屋面積は約29,000m²であり、237名が勤務されております。主に平塚工場と岩手工場へは線材・板材の提供、湘南工場へはスクラップを出荷して、原料リサイクルをしているそうです。また、工場用地の選定の際は、数カ所の候補地があったそうですが、最も岩盤が強い場所と言う事で富岡市に決まったそうで、2011年3月の東日本大震災の際も工場への被害はなかったとの事です。

次に我々は4班に分かれ、説明員の方と工場内を、分析エリア→リベット接点エリア→圧延エリア→伸線エリア→資材エリア・チャージ庫→溶解エリア→押出エリアの順で見学しました。

分析エリアでは製品検査分析をされており、銀は中和滴定、金はX線による含有量測定を行っています。

リベット接点エリアにはヘッダー機が100台以上ありましたが、今日は棚卸しで稼働していない設備が多いそうです。ここでは2種類の材料をプレスして張り合わせ、月に3億個以上を生産しています。これらの製造設備は昼夜稼働して、一人の作業員が5~10台を受け持っており、合理化の様子が伺えました。

圧延エリアは板材を薄く延ばす工程で、何台もの大型機械がありました。ここではフルート用管材の原料と中間品、製品の実物も見せて頂きました。音楽に関して、ど素人の私は、フルートには真鍮が使われていると思っていのですが、金の合金との事で、しかも金含有量が多いほど、良い音色になるそうです。

伸線エリアは太い線材を伸ばして細い線材を製造する工程で、出来上がった製品は平塚工場や岩手工場へ出荷して、そこで製品に加工しているそうです。

資材エリアとチャージ庫には、原材料や製品加工後の端材などが保管されています。エリア内には銀色の延べ棒や金色の端材があり、もしや高価なプラチナや銀または金では？と思ったのですが、残念ながら他の金属であり、卑しいかな少し残念な思いでした。なお、

純度の高い端材は原料に戻し、不純物が多い端材やスクラップは湘南工場へ送り、精製して再利用するそうです。

溶解エリアは原料金属を還元しながら溶解・鋳造する工程で、品種毎の溶解設備があります。複数ある溶解槽には「ちゅうたろう No.〇」とプレートが貼ってあり、社員の溶解槽への愛着が感じられ、心がほっこりとなりました。しかし、「ちゅうたろう No.3」を何故「ちゅう三郎」にしなかったのか？と思いましたが、あまりに稚拙な疑問のため、質問は見送る事としました。

最後の押出エリアでは加熱して管材を製造する工程ですが、今日は棚卸しで設備は全て休止しているとの事。残念でした。

工場見学後は会議室に戻り、活発な質疑応答になりました。質問の中には、田中貴金属様が返答に困る様な質問もありましたが…。以下に一部の質疑応答の内容を紹介します。工場内では高価な原料・製品を取り扱っていますので、セキュリティー面のご対応をお聞きしたところ、外部侵入者への対策はもちろんの事、工場内でも入場可能エリアのランク付けや監視カメラ設置をされているとの事です。また、富岡工場内は大変清潔な環境でしたので、取り組みをお聞きしたところ、昨今は管理物質が増え、将来的にも厳しい管理の要求が予測されますので、工場では国が定める基準値の 1/2 を目標として自主管理しているそうです。あと、市場に出た製品からの貴金属回収については、かなりの回収率との事で、会場からは「もう少し他の会社へも回してほしいなあ」との声が聞こえたような。

【富岡製糸場見学】

富岡製糸場は 1872 年に設立された日本初の本格的な器械製糸の工場です。2014 年にユネスコの世界遺産に登録された事は知っていましたが、正確には他の施設（荒船風穴(下仁田町)、田島弥平旧家(伊勢崎市)、高山社跡(藤岡市))を含めた「富岡製糸場と絹産業遺産群」構成資産のひとつの事。世界遺産に登録されてからは、休日になると 5,000~6,000 人が訪れ、時間帯によっては入場に長蛇の列が出来るそうです。しかし、この度は平日の訪問でしたのでスムーズに入場できました。



それでも富岡製糸場は相変わらずの人気で平日でも 3,000~4,000 人が訪れるそうです。

我々は 2 班に分かれ、ガイドさんと共に製糸場内を見学しました。ガイドさんは全てボランティアで、60~70 名の方が週に 2 日程度案内するそうです。

まずは国宝でもある煉瓦造りの東置繭所の外観見学。この施設は1階が事務所・作業場などとして使い、2階は原料である繭の貯蔵所です。製糸場の建設・指導にフランス人技師を招聘したので、煉瓦はフランス式で組まれています。フランス積みは煉瓦の長い面と短い面を交互に並べる方式で、現在、この工法は用いられておらず、現存する建物は珍しいとの事。余談になりますが、招聘されたフランス人の月給は、指導者(ブリュナ氏)が750円、医者が255円であり、当時の日本の総理大臣の給料が800円でしたから、政府の懸命さが感じられます。因みに日本人工女の給料は4段階の能力給で約2円だったそうです。

次にフランス人技師達の住居であった検査人館と女工館を見学しました。何れも重要文化財に指定されており、日本の建物とは明らかに異なる建物でした。当時のフランスの建物を再現したのでしょうか。

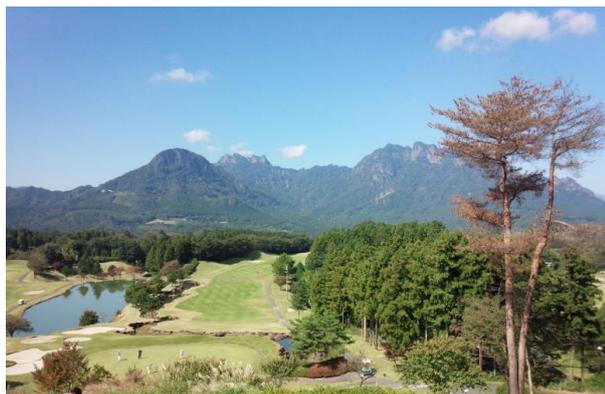
操糸所は繭から生糸を取る作業所で、国宝に指定されています。操糸所に入ると操業停止当時迄稼働していた操糸機がずらりと並んでいました。操業当初はフランス式操糸機でしたが、生産性向上などで操糸機の入替を行い、最後は昭和42年に日産自動車製の自動操糸機が導入されました。自動車製造会社が操糸機も製造していたとは発見です。また、創業当時は電灯が無かったとの事で、採光の為の多くのガラス窓があり、中には古いものでしょうか歪んだガラス窓も幾つかありました。

製糸場内には病室を備えた診療所もあり、従業員の健康面への配慮もされていた様です。場内には他の施設もあるのですが、老朽化のために立入・見学は出来ないとの事で、これらを修繕・復元するには100億円が必要との事です。

富岡製糸場の見学後は、駐車場までお土産店を見ながらぶらぶらと探索しました。歩いて数分ですが、新設店や改装したお店も多くありました。世界遺産登録前は約20万人だった観光客が、登録後では130万人以上にもなると、やはり儲かるのでしょうか。世界遺産効果は絶大です!! これを見ると、わが町の〇〇を世界遺産に!との声も納得です。

【懇親会】

我々は富岡製糸場を後にし、本日の宿泊場所である妙義山の麓の妙義グリーンホテルに到着しました。ホテルには露天風呂付きの大浴場があり、露天風呂からは名勝・妙義山の荒々しい岩山の絶景を眺めながら、天然温泉にゆったりと浸かり、日頃の疲れを落とさせて頂きました。また、翌日のゴルフコースにも隣接しており、何とも嬉しいロケーションでした。ご紹介頂いた田中貴金属工業様、ありがとうございます。



翌日のGコース(妙義CC)より妙義山

6時半に懇親会場へ集合し、三浦会長のご挨拶、細田副会長の乾杯で懇親会が始まりました。いつもながら、懇親会は盛り上がり、岩崎運営委員長の中締め後も歓談が続き、ホテル従業員の早く帰れ光線を浴びて、ようやく会場を後にしました。その後は、ゆっくり休まれる方、飲み足りない方、歌いたい方に分かれて、皆さま思い思いの過ごし方を堪能した様です。

【仲之嶽神社、碓氷峠めがね橋、高山社跡見学】

翌日はゴルフ組と観光組に分かれての行動です。

観光組は妙義山の中腹にある仲之嶽神社へと向かいます。大きな岩石(轟岩)をご神体として日本武尊を祀った仲之嶽神社と、大国主命(大黒天)が祀られている大国神社の構成になっています。鳥居をくぐると、黄金色の日本一大きな大黒像にお出迎えして頂きました。こちらの大黒様は甲子大国主命と言われ、甲子(園)にあやかり野球関係者の必勝祈願でも有名との事。大黒像を過ぎると、前方には大国神社、右横には見上げる程の急勾配な階段を上った場所に仲之嶽神社があります。昨夜のお酒が残っている私としては、仲之嶽神社の参拝を断念しようと思いましたが、既に



急な階段を登っている方が…となれば、日本人の習性として、145段の石段を手摺に頼り途中で休憩を挟みながら何とか登りました。足はパンパン、息はぜいぜい。しかし、登り切った先には、大きな岩山と一体になった仲之嶽神社と妙義山から見下ろす絶景に、しばし感嘆の思いを馳せておりました。

次に一行は約1時間をかけてめがね橋に移動。「めがね橋」は明治時代に旧国鉄信越本線の横川駅ー軽井沢駅間に建設された煉瓦造りのアーチ形橋梁の一つで、正式には「碓氷第三橋梁」と言います。現在は廃線となり、遊歩道「アプトの道」として観光名所になっています。めがね橋の周辺は樹木に囲まれ、下には川が流れており、マイナスイオンを浴びながら暫し美しい景色を堪能しました。紅葉の季節であれば、更に素晴らしい眺めだと思います。橋の両端はトンネルで、中は薄暗くひんやりとしており…恐ろしいものが現れずにひと安心。

昼食は横川駅近くの「おぎのや横川店」に入店。おぎのやは、ご存じの通り「峠の釜めし」が有名で皆様も食べた事はあると思います。ご自宅にこの釜がある方もいらっしゃるのでは？横川店の2階は団体客用の食事処で600名が利用可能との事、多くの観光客が食事をしており、なかなかの盛況振りでした。席に着くと、名物「峠の釜めし」の他に天ぷら、豚と白菜の鍋、小さな釜に入った自家豆腐、お漬物、かなりのボリュームで、食べきれずに残す方も多かったようです。昼食後は、下道と高速道路を使って、最後の観光先である高山社跡へ約40分の移動。皆様、満腹と心地良いバスの揺れで、お昼寝を満喫しており、この一泊研修で最も静かなバス車内でした。

高山社跡は「富岡製糸場と絹産業遺産群」構成資産のひとつです。桓武天皇の子孫と言われる武家の高山長五郎氏が、1873年に前身となる高山組を組織して養蚕法の研究を行い、

組織の発展に伴い 1884 年に研究・教育機関として高山社を設立しました。その後、多くの分校を設立し、日本人のみならず留学生を受け入れ、優秀な養蚕指導員を育成しました。しかし、他の学校での養蚕業教育が本格するに従って勢いは衰え、1927 年に廃校となりました。

当時、絹糸は高額の現金収入 (10,000 円/g) を得る事ができ、農家にとっては魅力的な稼ぎ口でした。しかし、養蚕の時期は年 1 回で、田植え時期と重なる 5~7 月であるの為、農家が養蚕を行うには、その年の稲作を諦めなければなりません。しかも、蚕の全滅も珍しくなく、一般農家にとってはリスクの高い大博打でもありました (養蚕に失敗して、悲しい事になった話も多いようです)。そこで、高山社では蚕の研究を行い、飼育温度を適正に管理すると、通常 2 ヶ月かかる養蚕期間が 35 日間に短縮され、餌である桑の葉が入手できる 4~11 月の期間で養蚕 (概ね年 3 回) が出来る事を発見しました。更に無償でその知識と技術を広めて、日本の製糸産業に多大なる貢献したそうです。

我々一行は、ガイドさんと一緒に、当時の学校兼養蚕場であった建屋を見学しました。建屋は木造 2 階建てで非常に簡素な造りでした。2 階に上がると、床のミシミシと軋む音が聞こえ、床下が抜けるのでは? と思ったほどです。しかし、これには深い意味があり、農家が自身の納屋を低予算で養蚕場に改造できるようにした実物大モデルとの事。高山社をはじめ様々な努力により、日本の製糸産業は大きく発展しましたが、安価な合成繊維の開発・大量生産により、絹糸の価格は大幅に下落 (1,800 円/g) して、今では国内の大手製糸会社は 2 社しかないそうです。

今回の一泊研修では、田中貴金属工業様の近代的な工場と、明治から昭和初期にかけて近代日本産業を牽引した製糸産業のシンボルである富岡製糸場と高山社跡を見学しました。まさに過去と現在の産業・工場を見学し、産業の栄枯盛衰を感じる事ができた研修でした。

以上

3. 事務局より (11月度の予定)

月	火	水	木	金	土
2	3	4	5	6	7
○	文化の日	○	運営委員会	×(W)	×
9⇒10		11	12	13	14
OB会(松島)		×(C)△	×(G)	○	×(F)
16	17	18	19	20	21
40周年祝賀会	記念ゴルフ	×	×	○	×(F)
23	24	25	26	27	28
勤労感謝の日	×(C)	○	×	○	×(G)
30	12/1	12/2	12/3	12/4	12/5
×	○	×	×	○	×

11月度の出勤予定：10日間、×赤字は個人予定有。

4. 【雑学】町田を歩くⅡ (小野路宿と里山を巡る)

明治22年、小野路村は大蔵村・能ヶ谷村・金井村・野津田村・真光寺村・広袴村・三輪村が合併し、南多摩郡鶴川村大字小野路となった。合併した上記の村名は今でも町田市内の町名として残っている。現在は町田市小野路町となり、市の北部に位置し多摩市に接して市の境界の地と思われているが、古来、大山道（江戸初期に徳川家康の遺骨を久能山から日光に移すに際して、東海道平塚宿より甲州街道府中宿を結ぶ往還路として整備され、御尊櫃御成道と言われた）や布田道（甲州街道の布田宿を経由する江戸への近道であった）の宿場として武州（武蔵国）の村々と相州（相模国）を結ぶ要路であった。また交通の要衝に加えて、文政10（1827）年の関東取締御改革により寄場組合村（35村を束ねた組織）が結成され小野路村にその35村の寄場が置かれたことによる。

今回の散歩は町田自由民権カレッジ二期生・一年次の最初のフィールドワークである。下図は小野路宿で訪問した拠点の概念図である。



ゴシック文字の文章は民権資料館の学芸員である杉山・小林・友田先生が作ったガイド文である。バス停「小野神社前」に集合し点呼を受けいざ出発となる。

◆小島資料館（小島家）町田市小野路町 950 番地

幕末維新时期に小野路村外34ヶ村組合の寄場名主を務め、近藤勇と義兄弟の契りを結んだ小島為政（20代、鹿之助）やその子で漢文に優れた才能を発揮した守政（21代、慎齋）等の生家で、質屋や油屋を営んでいた。先代の宗一郎氏（23代）が1968年11月に開館した小島資料館では、家に伝わる資料の保存・公開を行っている。

現在の館長は小島政孝氏で、開館日は第一と第三の日曜日午後1時～5時に限られる。

入館料は中学生以上 600 円となっている。私たちは団体扱いで特に午前 10 時に入館させていただいた。何故私設の資料館を作ったかを館長にお伺いしたところ、一度は資料を町田市に寄贈を申し出たが、市には保管場所が見つからず断りを受けたとのことであった。

それではと政孝氏の御尊父が邸内に私設の資料館として開設したそうである。



小島資料館の正門石標と資料館本館。前庭に屯しているのは我々自由民権カレッジ二期生。



義兄弟の契りを結んだ小島鹿之助像（前庭に設置されている）と近藤勇像（ひっそりと中庭に設置されている）

小島鹿之助と近藤勇と日野宿寄場名主・佐藤彦五郎（土方歳三の義兄）は天然理心流の剣術を通じ、3 人で義兄弟の契りを結んでいる。後々京に上って新撰組を組織する近藤勇や土方歳三のスポンサーとなる方々である。

さて小島資料館に別れを告げ、大山道に面した小野路の村名の基ともなったと言われる小野神社（祭神・小野篁）へ向う。

◆小野神社

創建期は不明だが、「小野大明神宮」の名が刻まれた応永10(1403)年奉納の宮鐘が海宝院(逗子市)で見つかっていることから、それ以前の創建であることがわかっている。宮鐘は、別当寺だった清浄院の住職が撞いて人々に時を報せていたようだが、文明年間の戦乱のさなか、山内上杉氏の兵によって陣鐘として持ち去られた。現在では復元寄進された鐘が拝殿に見られ、神仏習合の名残りをうかがわせている。



祭神は小野篁で、10世紀に武蔵の国司として赴任した小野孝泰が、先祖に当たる篁を祀ったことにはじまるとされている。明治期に、神社合祀政策のもとで周辺の谷戸に点在した13の社を合祀することになり、以来村社としての役割を担ってきた。



小野神社の石標と社殿

◆萬松寺



小野神社より萬松寺に向うため街道を離れ雑木林に囲まれた里山に入る。ほんの数メートル山道に入ったただけなのに人里を離れた深山幽谷の気持ちがしてくる。萬松寺の手前分岐点には六地藏が祀られている。萬松寺を拝観して清浄寺跡へ向うときにまたこの六地藏のある分岐点まで戻ることになる。



山寺号を「小野山萬松寺」と称する。明治4(1871)年に開学した小野郷学の仮校舎の一つが、ここ萬松寺に置かれた。昭和20(1945)年5月25日、米機が落とした焼夷弾により本堂、玄関などを焼失、現在も土蔵の壁に焼夷弾の跡が残っている。当時、同寺には品川区鈴ヶ森国民学校の児童が疎開をしていたが、付近の寺に避難して無事であった。焼失した本堂跡に設けられた仮本堂で、長らく仏事が行われてきたが、昭和54(1979)年以来数年をかけて本堂・客殿などが復興された。

萬松寺を後にして六地藏の分岐点まで戻る。ここより清浄寺跡まで行くには小高い山を目指した登り道に行くことになるが、登り道の左手には小さな牧場(萩生田牧場)がある。しばらく登ると頂上だ。そこから清浄院跡までは下り道となるが、眼下に何十にも分轄された大規模な市民農地が現れる。その農地を避けるように道を下ると清浄院跡に到着だ。

◆清浄院跡

山寺号を「星谷山清浄院福田寺」と称した。明治初年に焼失した後廃寺となり、現在敷地は畑と化しているが、周辺の畦道などに同寺住職の墓石や「星谷」と記された道標などを見出すことが出来る。

現在、跡地には立派なバイオトイレが設置されている。市民農園の方々や、小野路の里山を訪ねるハイカーの利便と環境の保護を図っているのであろうか。



清浄院跡とバイオトイレに別れを告げ、山道を下ると辛うじて水流の有る小野路川に至る。小野路川は小野路宿では街道に平行した開渠となり道幅は狭い。小野神社前バス停より鶴川に向う先は暗渠となる。その小野路川が流れこむ先は鶴見川である。

《追記》平成27(2015)年、現在では小島資料館向の旧・角屋(細野家)を改造改装した小野路宿里山交流館(フィールドワーク時は工事中)が完成し、小野路を訪れる人々の交流の場となっている。

文責：小林尚道