

会員各位

# 協会だよりー263(11月号)

JCRA (Japan Catalyst Recovering Association)

触媒資源化協会

トピックス：

- 第30回JSCRA会 (秋季協会ゴルフ大会)
  - ◇ 日時：平成26年11月7日 (金) 8:00 集合、西 9:00 スタート
  - ◇ 場所：狭山ゴルフクラブ (埼玉県入間市下谷ヶ貫492)
  - ◇ 参加：16名エントリー済み



久里浜花の国にて ©Takashi Matsuda

- 一．協会よりのお知らせ
- 【実施済事項】
- 【予定事項】
- 二．第23回月例会 (一泊研修会) の見学報告
- 三．事務局より (十一月度の予定)
- 四．【雑学】芭蕉さんの旅 (山梨県都留市) 江戸時代の一時期は甲州谷村藩・藩庁所在地であった

1. 協会よりのお知らせ

【実施済事項】

- ① 協会だよりー262 (10月号) をメール&郵便で送信 (10/1)
- ② 第223回月例会 (一泊研修会)
  - 開催日：平成26年10月3日 (金) ～4日 (土) 一泊二日
  - 見学先：三菱マテリアル(株)直島製錬所 (香川県直島町)
  - 集合地：JR 岡山駅西口 (10:35 までに集合)
  - 宿 泊：ダイヤモンド瀬戸内マリンホテル (岡山県玉野市)
  - ゴルフ：瀬戸大橋カントリークラブ (岡山県玉野市)
  - 備 考：見学参加・・・47名 (懇親・宿泊44名、ゴルフ14名)
- ③ 第224回月例会 (講演会・新年会) 幹事会
  - 開催日：平成26年10月8日 (水) 16:00～17:00
  - 場 所：協会事務局 (ニュー新橋ビル601-A)
  - 議 題：講師選定、会場準備、その他

出席：幹事会社（中外鉱業㈱、東京化学開発㈱）担当運営委員（新興化学工業㈱、日揮触媒化成㈱）、専務理事。

④ 平成26年度 CMAJ・JCRA 幹部交流会

開催日：平成26年10月23日（木）17:30～20:00

場所：JX グループ六本木クラブ

出席：CMAJ（副会長3名、委員長3名、事務局長）7名、JCRA（会長、副会長1名、委員長1名、監事代理1名、専務理事）5名の計12名出席。

【予定事項】

① 第30回 JSCRA 会（秋季協会ゴルフ大会）

日時：平成26年11月7日（金）

場所：狭山ゴルフクラブ（埼玉県入間市下谷ヶ貫492

参加：13社（16名）エントリー済み

② 第4回運営委員会

日時：平成26年11月20日（木）16:00～17:00

場所：堺化学工業㈱東京支店会議室

出席：運営委員、第224回月例会担当幹事会社（中外鉱業㈱、東京化学開発㈱）専務理事

議題：月例会の講師、演題の決定、その他

2. 第223回月例会（一泊研修会）の見学報告

10月3日金曜日、集合場所である岡山に向かう道中、新幹線の車窓からは所々雨模様であったので現地の天候を心配しましたが、岡山駅に到着した時には天候は落ちつき、傘をさす心配はありませんでした。

今回の月例会は総勢47名の参加となり、見学先へは直島行きのフェリーに乗船する為、バスに乗り宇野港へと向かいました。宇野港から直島はフェリーで15分程、精錬所の煙突がはっきりと目視できる近い距離でした。



直島から香川県は1時間程の距離がありますが直島は岡山ではなく香川県に属します。所内でご説明頂きましたが、面積14km<sup>2</sup>、総人口約三千人に対して直島精錬所の従業員数四百名、関係・協力会社等含めると八百名程、大正時代の直島操業開始から数えると島民の大半が何かしらの形で直島製錬所と関係しており、又それは4代続いているとの事で島民と精錬所は歴史上密接に関わっています。

精錬所に到着すると工場のあちこちに花壇があり、松田産業株式会社の細田副会長もおっしゃられましたが、美観に気を遣われていた事が印象的でした。

精錬所の説明は口頭説明の他、DVD鑑賞による説明を受けました。コンピュータ制御され、低コスト、コンパクト化、省エネ化を可能にした「三菱プロセス」と呼ばれる直島の連続製銅システムを始め、銅純度99.99%の電解技術、溶錬工程で発生する亜硫酸ガスの回収と硫酸の製造工程、排ガスや排水に関する徹底した処理等、すべてはタイトルにもなっていた「技術無限」という言葉に集約されていると感じました。社内説明の後、前後半組に分かれ、所内の見学と所外の観光(ベ

ネッセミュージアム)を行いました。

### (精錬所見学)

所内の見学用バスに乗り、原料受け入れ口である港を見学しました。2万tバースを拡張し、現在は6万tバース(通常4万t受け入れ)の大規模となっており、そこで受け入れた原料は先が見えない程長いベルトコンベアーで運搬していました。

バスで所内を移動し、溶錬工場内の見学を行いました。選別され運搬された原料は先程説明を受けた連続製銅システム(S炉CL炉C炉と呼ばれる三つの炉)を経由し、まず純度98.5%の粗銅になります。見学場所はガラス張りで実際の溶錬場所とは少し距離がありましたが、施設内は熱気が立ち込めており(冷房が故障していたという背景がありましたが)、炉内温度1200℃以上の環境下で処理している事を体感できた気がします。

次に銅電錬工程の見学を行いました。先程溶錬、精製された粗銅は純度99%の銅アノードに鋳造され、ここでは電解製錬工程によって純度99.99%まで高めます。具体的には電気分解槽にステンレスのカソードとアノードを交互に挿入し、電流を流す事でアノード側の銅が硫酸銅溶液にイオン化され、カソード側に還元・電着し、純度を高めるという内容ですが、私は中学校の時の電気分解の実験を思い出しました。ただここではアノード電極板一枚の重さ373kg、それを一つの電解槽に60~70枚漬け、その槽も東西併せて25ブロック存在するという途方もないスケールです。見学時には丁度アノード板をクレーンで何十枚もつり上げている様子を見学しましたが圧巻の一言でした。連続使用により銅成分が濃くなった電解槽はカソード板のみ挿入し、処理することで都度槽内濃度の調整を図っているとの事です。またここで発生する亜硫酸ガスは硫酸の原料へ、アノードから析出する金属スライムの残渣は貴金属精錬工場で処理、金・銀は99.99%の地金にし、宝飾、工業用原料にしているとの説明を受けました。特に金は1kgの金塊に成型しているとの事で、今回の見学ルートにはありませんでしたが、次回また機会があれば見学したい箇所でした。

最終的に直島工場製造では、電気銅の状態で大半が同社の堺工場へと出荷、加工されるとのことです。

### (ベネッセハウスミュージアム見学)

小型バスに乗り、島の南側に位置するベネッセハウスミュージアムに向かいました。移動中、目的地に近づくにつれ、洒落た建造物が多く見受けられました。美術館近くには観光案内写真で見た事のある斑点模様の巨大な黄色いかぼちゃのオブジェを始め多数が屋外に展示してありました。国内だけでなく海外、特に芸術の本場フランスから多くの人が観光に訪れているとの事です。見学時にも多数の海外の方がおられました。

美術館はホテル一体型施設となっており、著名人が御忍びで利用するらしく付近に住んでない人にとっては知る人ぞ知る穴場的な場所との事です。





展示物は作者自らが展示場所を決定、若しくはその場所に展示する為に特別に製作している作品もありました。また直島由来の素材(枯れ木や泥)を使用した作品や、ゴミとして捨てられる物を作品として再利用したもの等が展示されていました。現代美術がメインであり、前衛的な作品が多かった為か私には芸術を理解するのが難しかったです。一通り見学した後屋外テラスに出たのですが、瀬戸内の綺麗な島々と穏やかな波、遠目に見える瀬戸大橋が印象的でした。直島精錬所ではこの美観を保つために厳しい排ガス排水規制の他、植林や魚の放流プログラムといった直島エコタウンの取り組みが盛んであるとの事から、そういった企業努力の賜物だと感じました。

見学会終了後、ダイヤモンド瀬戸内マリンホテルにて懇親会を行いました。

開始の挨拶をJX日鉱日石金属㈱の三浦会長に頂き、幹事からは今回お世話になった幹事長の三菱マテリア㈱の室さんの挨拶を始め、石福金属興業㈱の吉岡さん、ヘレウス㈱の石丸さんが司会進行



1班と2班の皆様

役をしました。今回初参加の小島化学薬品㈱の早間さん、泰和㈱の水谷さん、㈱フルヤ金属の鳥潟さん、松田産業㈱の大川さん、弊社日本無機化学工業㈱の飯田社長が紹介の挨拶をさせて頂きました。乾杯の音頭を松田産業株式会社の細田副会長に頂き、中締めを株式会社徳力本店の宮崎副会長に頂き、懇親会は終了致しました。

翌10月4日はゴルフ組の方は瀬戸大橋カントリークラブに出発され、観光組は協会手配の小型バスで倉敷市美観地区に向かいました。倉敷駅までの数2~3km、堀川周辺の江戸時代~大正時代の伝統的建造物を眺めながら散策し帰路につきました。

(執筆：第223回月例会担当運営委員、河原周 (日本無機化学工業㈱))

### 3. 事務局より (11月度の予定)

| 月    | 火               | 水    | 木      | 金       | 土    |
|------|-----------------|------|--------|---------|------|
| 3    | 4               | 5    | 6      | 7       | 8    |
| 文化の日 | ○               | ×    | ○      | JSCRA 会 | ×    |
| 10   | 11              | 12   | 13     | 14      | 15   |
| ×    | ○               | ×    | ×      | ○       | ×    |
| 17   | 18              | 19   | 20     | 21      | 22   |
| ×    | ○               | ○    | 第4回運営委 | ×       | ×    |
| 24   | 25日(火) ⇒ 27日(木) |      |        | 28      | 29   |
| 振替休日 | 芭蕉の旅 (笈の小文②)    |      |        | ○       | ×    |
| 12/1 | 12/2            | 12/3 | 12/4   | 12/5    | 12/6 |
| ○    | ○               | ×    | ×      | ○       | ×    |

11月度の出勤予定：8日間、赤・個人予定あり。

# 【雑学】芭蕉さんの旅（山梨県都留市）江戸時代の一時期は甲州谷村藩・藩庁所在地であった

天和2年12月28日（1682）江戸駒込の大円寺から出火した通称「八百屋お七」の大火で芭蕉さんの草庵「芭蕉庵」も焼失しました。この火事で亡くなった人は3,500人とも言われています。冬の冷たい隅田川に飛び込んで辛くも難を逃れた芭蕉さん。住みかを失った芭蕉さんは、当時甲州東部一帯を領していた谷村藩主秋元喬朝の国家老・高山傳右衛門（俳名 麁峙（びじ））を頼って甲州を訪れました。麁峙は芭蕉の門弟として指導を受けたり、江戸で芭蕉と歌仙の席を共にしたことも有った仲と言われています。芭蕉庵が再建されるまでの約半年間、麁峙の世話になったと言われています。しかし住み慣れた江戸を離れ、寒さの厳しい甲州での生活は芭蕉さんにとって辛い我慢一筋であったと思われます。

現在の都留市は、人口約3万5千人、抜きんで二十歳前後の人口が多い、特殊な市となっています。それは3万5千人という小都市ながら公立（都留市立）の都留文科大学が有ることに拠っています。また忍野八海を源流とする桂川の上流に位置して清流流れる水の都ともなっています。



さて私たちのグループは何時もの講師・大高先生、添乗・青山さんの案内で、新宿西口前よりSEIWA KANKOのバスに乗り中央高速をひとつ走り、一時間半ほどで都留市に着きました。

まず訪れたのは国道139号線を一本奥に入った都留文化会館裏手に再建された、麁峙が芭蕉さんの住まいに用意をした高山家の離れであった「桃林軒」です。庭の前には芭蕉さんと麁峙の二人の句が刻まれた句碑があります。



隣の山梨県立男女共同参画推進センター

「ぴゅあ富士」の脇には自然石の大きな句碑が建立されています。この一角には芭蕉さんの句碑が4か所もあるのです。

その4か所とは「桃林軒」⇒「ぴゅあ富士」⇒「円通院」⇒「東漸寺」と連なっているので徒歩にて訪問が可能です。では2軒目の「ぴゅあ富士」へ。

夏馬の遅行我を絵に見る心かな・芭蕉  
変手ぬるる滝淵む滝・麁峙





「ぴゅあ 富士」の脇にある自然石の句碑  
山賤のおとがい 冨むるむぐらかな『続虚栗』

《円通院》都留市中央三丁目5-1

「ぴゅあ 富士」の隣には、芭蕉さんが世話になった麁時の高山家の墓所である円通院があります。曹洞宗大慈山円通院といい、寛永10年(1633)上野国総社領主の秋元泰朝が1万8千石で入部し、谷村城下町作りに着手して現在地に移したと言われています。



旅人と我が名呼ばれんは一時雨

この句碑は六花庵句碑「芭蕉翁百年忌句碑」で今から約220年前の寛政5年(1793)の建立と言われています。刻まれている句は、貞享4年(1687)笈の小文の旅に出立する冒頭に詠まれたものです。

《東漸寺》都留市中央四丁目3-1

四軒目のここは日蓮宗大法山東漸寺といいます。ここに建立されている句碑は芭蕉さんと麁時の「師弟信愛の碑」と言われ、二人の句が刻まれています。建立時期はかなり最近で28年前の昭和61年(1986)となっています。





松風の落葉か水の音涼し 芭蕉

人は寝て心ぞ夜を秋の昏 麿峙

《城南公園》都留市上谷一丁目

富士急「谷村町駅」近くの城南公園には「ふれあい俳句大会開催記念句碑」として平成6年(1994)当時の山梨県知事 天野 健の揮毫で句碑が建立されました。20年前の新しい建立ですが下部が細く不安定な形状ですが、それがまた独特の句碑となっています。

行く駒の麦に慰む宿りかな はせお

野ざらし紀行・貞享2年(1685)

旅ゆく駒が、今日はこの宿のもてなしに穂麦をご馳走になり、うまそうに食べている。自分もこの宿のもてなしに心足りているという意味だそうです。



《楽山公園》都留市上谷 都留文科大学の裏山

国道139号を富士急「都留文科大学前駅」方面に向かいます。都留文科大学前駅通りと139号の交差点を左折して坂道を大学キャンパスを横目に見て進むと楽山公園入口に着きます。

公園入口から山道を登り、都留自然遊歩道の一角をなす中腹あたりの広場に句碑があります。

この句碑は昭和58年(1983)「芭蕉来峡300年記念句碑」として建立されました。



馬ばくばく吾を絵に見る夏野かな

水の友・天和3年(1683)



## 《田原の滝と句碑》 田原佐伯橋畔

相模川の山梨県側では桂川と言います。桂川の佐伯橋畔にある田原の滝の説明版には次のように紹介されています。柱状節理も人工ですが、自然に近い人工滝を作っています。

## 富士山溶岩と柱状節理

およそ 8000 年前に富士山の活発な噴火活動により猿橋溶岩と呼ばれる多量の溶岩が噴出して、大月市の猿橋まで達している。溶岩は、冷えて固まるときに体積が収縮して、縦方向に多角形の柱が林立したような柱状節理が形成される。この溶岩を長年にわたって桂川が浸食して、趣きのある渓谷美をつくりだしている。

## 溪流再生

田原の滝は、かつて上下二段の滝からなり、水量豊富で、滝の響きが遠方まで聞こえたといわれるダイナミックな滝であった。しかし流水の浸食を受け、溪岸の崩壊が相次ぐとともに、滝も 30m 後退して、周辺の民家などに被害が及ぶ恐れが生じたため、昭和 33 年に高さ 10m の砂防堰堤が建設された。この堰堤は、防災や安全確保に大きな役割を果たしたが、趣きのある溪流景観は失われていた。堰堤の老朽化に伴い堰堤の改修が計画されたが、整備にあたっては景観に配慮した工法が実施され、昔の美しい溪流景観が再生されている。



## 勢いあり氷消えては滝津魚

谷村逗留中の囑目吟・天和3年（1683）



昼食の前に、大月の猿橋の見学です。勉強はここで終了し、勝沼の「シャトー勝沼」でフレンチの昼食となりました。

【文責：専務理事】

