

やさしいゴミ焼き入門

第二章 ごみシール、その効果ありやなしや

なほ、行き行きて武蔵の国と下つ総の国との中に、いと大きな河あり。それをすみだ河といふ。その河のほとりに群れあて、思ひやれば、限りもなく遠くも来にけるかなとわび合へるに、渡守、「はや、舟に乗れ、日も暮れぬ」といふに、乗りて渡らむとするに、皆人物わびしくて、京に思ふ人なきにしもあらず。

さるをりしも、白き鳥の嘴（はし）と脚の赤き、嶋（しぎ）の大ききなる、水の上に遊びつつ魚を食ふ。京には見えぬ鳥なれば、皆人見知らず。渡守に問ひければ、「これなむ都鳥」といふを聞きて、

名にし負はば いざ言問はむ 都鳥 わが思ふ人は ありやなしやと
と読めりければ、舟こぞりて泣きにけり。

言問団子の包装紙には、この口語訳が書かれている。ちなみに、「ありやなしや」の「ある」とは命があること、無事であるという意味である。

我国では「亡くなる」が「死ぬこと」であり、「いなくなる」がもとの意味であると言われている。梨を「ありの実」というのも「亡」につながる「なし」を嫌ってのことである。おまけに、JR常磐線の亀有は古くは「亀なし」と言われていたが、同じ理由で「亀有」になったと古文書にある。亀なしは室町時代からあった由緒のある地名なのである。

今回はゴミ投入ホッパーの話である。

1. ゴミ投入ホッパーとは

ゴミクレーンバケットでつかんだゴミを受け入れ、これを一時的に貯留して連続的にゴミ供給装置へ送り込むまでの部分が、ゴミ投入ホッパーとその下部に連なるシュートである。したがって、ゴミ投入ホッパーには次の性能が要求されるのである。

その1 貯留されたゴミが連続かつスムーズにゴミ供給装置まで送り出され、ブリッジが起らないこと。

その2 貯留されたゴミによって気密が保たれていること。（炉内から煙や火炎が吹き出さないこと。および外気が炉内に漏れ込まないこと）つまり、ゴミシールが効いていること。

この「外気が炉内に漏れ込まないこと」についてのゴミシール効果はあまりない、というのが従来の認識であった。それには、当時の「江戸川工場午後3時半の怪」についてお話をしなければならぬ。

(1) 江戸川工場午後3時半の怪

それは昭和62年2月26日付、運転3係 M係長からの調査依頼書から始まったのである。「ゴミピットのシャッターを閉め、しばらくするとゴミホッパーから煙が出て、クレーン操作に支障を来すことがある。原因の調査を願いたい。」というものであった。炉内圧の制御は上手くいっていたので中年探偵団はさっそく、運転係との協力のもと調査を始めたのであった。

ホッパーステージに微差圧計を取り付け、ゴミピットのシャッターの開閉やFDF流量とホッパーステージ圧の関係を調べ始めたのである。その結果、当時はホッパーステージに外気取り入れ口が無かったため、ゴミピットのシャッターを閉じるとホッパーステージ圧が（FDFで空気が引かれるため）炉内圧よりも低下し、圧力の低い方へ燃焼ガスが流れて、ゴミホッパーから煙が出ることが分かったのである。この時の炉内とホッパーステージ圧の差は、わずか 0.5mmAq であった。（江戸川工場分析資料No. 29より）この程度でゴミシールは破れてしまうのであった。また、この程度で炉内から煙が出てしまうとすれば、炉内圧の方が低い普通の工場では、ゴミ投入ホッパーから外気が炉内に入るのは当たり前とっていたのである。

ところで、H造船は今回、当工場のゴミ投入ホッパーからの漏れ込み空気の調査も行ったわけで、確認のためとは言え、これはH造船にゴミシールについての知見があまり無かったことを意味している。また、お線香の煙で風向を調べるのは、風向きが下降流の場合は特に無理である。なぜなら、線香の煙は熱対流に乗って上に行ってしまうからである。―――スモークテスターは、気流を視角的に確認するには良い道具である。他にも中年探偵団をやっていくための七つ道具の購入注文をずーと前から出しているので業務係さん、早く買って下さい、ついこの場でお願いしてしまうのであった。ちょっと、プレッシャーをかけてしまったかもしれないのである。―――そこで、人手不足から、やや遅れ気味なのであるが、中年探偵団もゴミ投入ホッパーからの漏れ込み空気の有無を科学的に調べ始めたのである。

(2) 実 測

10月9日、第二工場の1号炉と2号炉を対象として、調査を行った。2点間に風が吹く、つまり空気が流れるためには、その間に圧力差が必要である。反対に圧力差がなければ空気は流れないと考えられる。この原理にもとづきゴミ投入ホッパー内のゴミ表面あるいは、表面から5~10cm下のゴミ層中の圧力とホッパーステージの圧力差を傾斜マノメータ（最小目盛り 0.05mmAq 、実際にはその半分まで読みとり可）を用いて1, 2号炉について、それぞれ10カ所ほど測定したところ、いずれも圧力差は検出できなかったのである。念のために、ゴミ供給プッシャー上部の丸い点検孔にチューブ50cmほどを差し込み、外気との圧力差を測定すると -0.75 から -1.00mmAq であった。

この位置で圧力差が最大 1mmAq であるならば、ここから数メートル上のゴミ投入ホッパー内のゴミ表面あるいは、表面から5~10cm下のゴミ層中の圧力とホッパーステージの圧力差が、検出できないほど小さいのは当然なのである。つまり、当工場のゴミ投入ホッパーのゴミシールはほぼ完ぺきであり、ここからの漏れ込み空気は殆ど無いと考えられるのである。

2. そして、雑感

この結論は、H造船のものと同じなのである。なのに「何故こんなことやってるの、任せておけばいいのに。」と言う意見も一部にある。

しかし、最近の全庁的な傾向として技術屋の技術力が低下していると言われているのである。技術の進歩が早いためでもあるが都は金、メーカーは技術という構図になりつつある現状を危惧する中年探偵団では、何かあるとすぐにメーカーに調査や実験を依頼することを善(よし)としないのである。また、メーカーと同等の技術やノウハウを維持すべく努力しているのである。勿論限度はあるが…。

ここで、突然「人を生かす」と「人を育てる」ということに触れておきたい。これらの言葉の前に「〇〇〇のために」という語句をつけると、「生かす」の場合は「この仕事のために」というような言葉になり易く、人間関係管理といっても役割人間とそれを動かすテクニックという形になりがちなのである。勿論、組織はタテ社会と役割から成り立っているのも、これは不可欠なのである。

「育てる」の場合は〇〇〇に「本人の将来のために」という言葉こそふさわしいと思う。そして、育てるということは、託す気持ちと態度であると考えられる。ただし、何かあったときにはフォローできる実力と余裕が必要である。だから、自分の器を越えて育てることは出来ないのである。

でO工場に来て、いちばん初めに、仕事をくださいと言ったのはこの意味だったのだが、仕事は分業で成り立っているし誰も超忙しいので、なかなかそうはいかないのである。どこもそんな状態なので5年前から弟子を取って育てることにしている。一番弟子はこの4月に下水道局に行ったので、下水に三人、清掃に一人いるのである。直接、間接に技を伝えた弟子達から、月謝を取っている訳ではないのである。たまーに弟子達と役割を越えた「ふれあい」が持てることが大変に嬉しいのである。余談が続いてしまったが、技術的な問題があるときは、まず、できることは自分達で検討し、次にメーカーと協力しながらやって行きたいと考えているこの頃である。

3. レバ・タラを排して

先日の会議でも、H造船さんの話しを聞いていると、「酸素濃度計が正しければ、漏れ込み空気量は〇〇Nm³で、IDF出口の排ガスの流量計が正しかつたら、漏れ込み空気量は△△NNm³/時です。」というようにレバ・タラが多いのである。この言葉を多く発する一団をレバ・タラ族といい、ゴルフ場に多く出没すると下水で教(おそ)わってきたのである。「次のショットで、オンすレバ・・・、このパットが、きまつたら・・・」である。そして、やたらとレバ・タラを連発する人にはレバ・タラ王という名誉ある称号が与えられていた。

趣味のうでで可能性と希望を秘めたレバ・タラはたいへん結構である。しかし、仕事のうでの不確実なレバ・タラはあまり感心しない。当工場のダイオキシン(以後、S課長の言葉を借りて、ダイちゃんと呼ぶことにする。)問題は「風吹いて桶屋が泣き出す」くらい複雑で一筋縄ではいかないものである。ここでレバ・タラをやっているのは話が進まないのである。また、「1号炉は、排ガス量が少ないからリークが少ないと言うけれど、過去1年間の環技研の排ガス測定のデータ

を見ると、排ガス量は流量計の数値と平気で1万～2万 NNm^3 /時違うので、流量計の信頼性はどうか。」と聞けば、黙して語らぬH造船であった。(K技研さんには、測定値について再度のチェックをお願いしている。) いまいち不確実なデータを基にどんなに高度な議論をしても、どうも馴染めないのである。データの一つひとつについて信頼性と限界を見極めることと同時に、信頼性を高める努力が求められている。それ抜きに安定燃焼やダイちゃんについて、起死回生の一発逆転大ホームランなどない。一步一步ゆっくりでも確実に行くことが望ましいのである。

「低く暮らして高く想う」岩波書店の創設者の故岩波茂雄氏の名言である。

これを真似た「低く構えて、高く想う」が、中年探偵団のモットーである。当探偵団には、統計官（都においては、統計主事）の資格を有する者もいて、多変量解析を駆使して複雑な現象を解明することも多少はできるのだが、まだ、ジャンプする時期ではないと思うのである。

と今回は中年探偵団の話ばかりしてしまったのであるが、自己主張をせよと言っていたK係長のこともあり、勘弁して頂きたいのである。自己主張と言えば、ことある毎に、これを言っていたのが当時の江戸川工場のI工場長（現、工場管理部技術課長）である。この分析資料番外編の発端となった「ミスターTの科学的燃焼管理」もT氏の熱意とI工場長の人を育てる姿勢から始まったのである。とすれば、私もI課長の弟子なのである。本書がエキセントリック（eccentric 普通と違って偏屈であるようす）でエグイのは、きっとそのせいなのである。これは破門なのである。

以 上

次回の予定 リークエアの調査は少しおいて

ちょっと、まずいよボイラーの水管理 である