

	<h1 style="text-align: center;">Jayhawk Plant と M さんのこと</h1> <p style="text-align: center;"><b>SCE・Net 加藤 恒一</b></p>	<p style="text-align: center;">E-115</p> <p style="text-align: center;">発行日 2020.01.13</p>
---	--	--

## ・ Jayhawk Plant

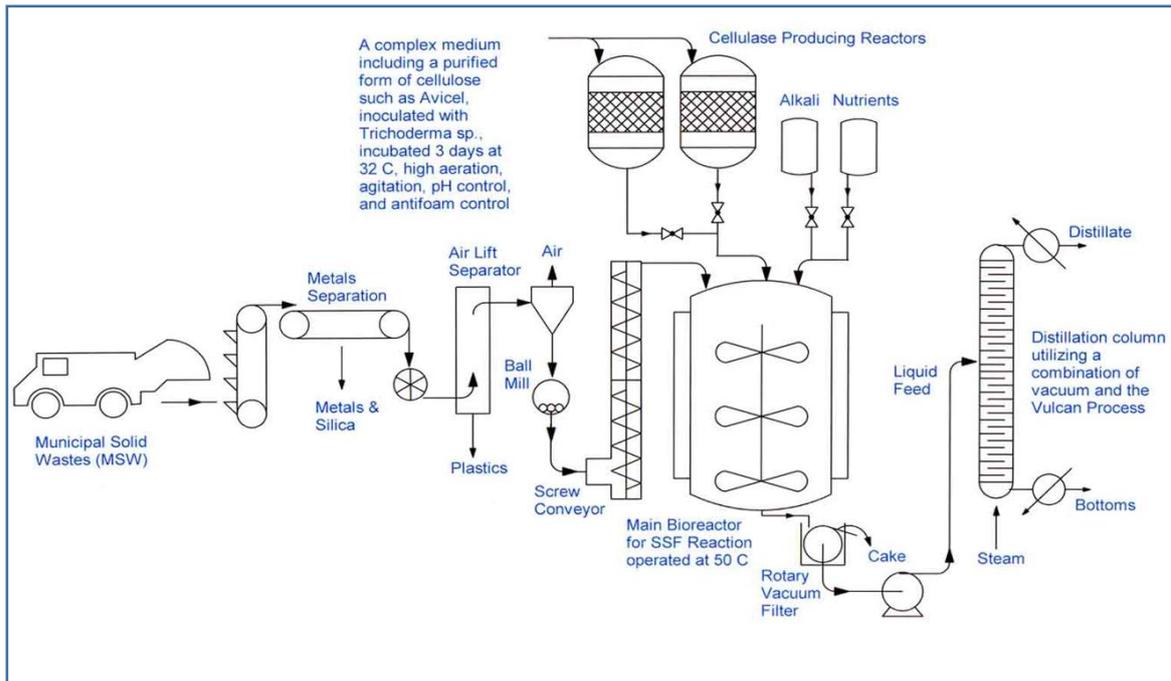
商社のアドバイザーの職を辞してから約 4 年、米国へ出かける頻度はめっきりと少なくなった。2019 年 9 月サンフランシスコへ商用が出来、その機会にミズーリ州南西部のカンザス州との境界にある Joplin 市を尋ねた。

1976 年の春先から年末まで、今はなき Gulf Oil Chemicals 社へ Research Engineer として、当時勤めていた日本鉱業（株）から派遣され、約 10 か月を過ごした場所である。

Gulf 社の Jayhawk Plant はカンザス州の Pittsburg 市にある中規模な化学工場であり、Harbor 法による NH<sub>3</sub> 合成、硝酸アンモン、肥料、火薬などの製造を行っていた。その中に MSW（主成分はセルロース）を原料とした発酵法によるエタノール製造の中間プラントがあった。糖化と発酵を同時に行う SSF 方式が採用され、基質や操業条件の検討が行われていた。当時日本鉱業はバイオ事業の展開を目指しており、その一環として、小生の任務は発酵技術（装置設計と運転）の習得にあった。中間プラント運転チームは係長 W（50 歳）と微生物が専門の Dr. N（40 歳）その他オペレーターであり、そこに小生が加わったわけである。管理部門は 230 マイル離れたミズーリ州カンザス市にあった。W 係長は全員を良く取りまとめていた。

装置は屋内に設置されていた。その概略フローシートを付図に示す。中心部は 5 基の発酵槽（各 2m<sup>3</sup>）であり、バッチ式操作であるが、1 直 5 名のオペレーターにて昼夜連続運転を行っていた。問題点は数多くあったが、種菌の培養と主発酵槽の殺菌や培養時の雑菌汚染対策に苦労した。一度汚染が発生すると何バッチも続いて、装置のみならず、建屋全体を全員総出で清掃・消毒することもあった。エタノール蒸留装置は、州の許可が得られず、小生の滞在中は建設されなかった。当時は第 1 次オイルショックの直後であり原油価格が高騰し、非食性基質からのエタノール発酵を含めて種々の代替エネルギー研究が勃興した時期である。

35 歳、妻子を東京においての単身生活であったが、すこぶる元気であった。Jayhawk Plant は市街地から遠く離れており、亜酸化窒素ガスによる黄色い煙が遠くから見えた。小規模の爆発事故が時折あったようである。因みに Jayhawk とは半分がカケスで半分がタカの架空の鳥であり、カンザス州のマスコットネームである。



**MSW TO ETHANOL PILOT PLANT FLOW SHEET**

・ Joplin での生活

工場付近は Four state area と呼ばれて、Kansas, Missouri, Arkansas & Oklahoma の 4 州の境目にある農村地帯である。近所には住むところは全くなく、27 マイル離れた Joplin にアパートを借り、ポンコツのシボレー Nova を 800 \$ で購入し、州境を超えて通勤した。Joplin は付近 100 マイル四方にて最も大きな町である。古くは鉛鉱業で栄えたとも言う。しかしアパートの付近には何もなく、窓を開けると一面の小麦畑であり、まさに地の果てに来たという感があった。夕陽が地平線に沈むのが見えた。このあたりの人種構成は全て白人であり、黒人は皆無に近い。東洋人も軍属と結婚された日本人女性以外には会わなかった。多くの住民には外国へ行く機会はなく、New York へ行ったと言う人も殆どいなかった。概して保守的で素朴な人たちであった。

1976 年はジミー カーター大統領が現職を破って当選した年である。テレビ報道では白熱した選挙戦が伝えられてはいたが、Joplin ではその様相は全くなかった。

Joplin にはそれでも酒場が 2 軒ほどあり、たまにそこへ行くと、翌朝には Gulf の人たちの話題になっていたりした。ちなみに歌などに出てくる Route 66 は Joplin を通る。

Gulf の人たちは親切ではあるが、勤務終了後や休日での付き合いは殆どない。

Dr. N はカンザス市に住んでおり、月来木帰のホテル生活だったの Dinner を一緒にしたことも度々あった。奥さんと離婚の調停中であり元気がなく小生が慰め役であった。

Joplin 市街地から Jayhawk Plant への途中の街道際に Schifferdecker というゴルフコースがあった。ほぼ正方形の平坦な土地を 18 分割した、樹木の少ない殺風景な public course であった。初心者用の安価なクラブを入手して、退勤後にかなり通った。これがやや時間をかけたゴルフの初めである。あるときコースの人から "You don't have a form." と言われて、その通りではあるが、かなり傷ついた。爾来レッスンプロに習ったことはなく自己流を通しており、あまり上達せずに現在に至っている。

このコースには、街道と平行するホールがあり、打球が曲がると走行中の車に当たるリスクが高い。以後走行中は Golfer に注意するようになった。

M さんとは Jayhawk Plant の Open House にて知り合った。Chamber of commerce に勤務されていた。奥さんと娘さん二人(当時 8 歳と 14 歳)と、Joplin 市の中央部に住んでおり、経理が専門の事務屋さんであり、専門は違うが、話題は豊富であり、馬が合って長く付き合うことになった。仕事上の付き合いは全くない。

#### ・その後

1976 年の暮れ、クリスマスに任期を終えヨーロッパを經由して帰国することになった。

帰国に際して、W 係長と Dr. N からかなり高価な書類カバンを餞別に頂戴し、しみりとした。シボレー Nova がなかなか処分できず、困っていたところ M さんが引き取ってくれた。親戚の青年へのクリスマスプレゼントにしたそうである。

W 係長とはその後何度かお会いしたが、かなり前に亡くなった。Dr. N は当時から Gulf の上層部といささか折り合いが悪かったが、小生の帰国後しばらくして Gulf を離れて音信は途絶えた。Gulf での勤務経験はその後の外国での仕事の基礎になっている。

帰国後、Gulf 社で得た知見を利用して、研究所が基礎研究を進めていたブラシル酸の発酵生産技術の商業化に従事した。ノルマルトリデカンを微生物酸化して、2 塩基酸とするプロセスである。ブラシル酸は香料の原体であり高価であった。船川製油所において、3 年間を費やし 2 度の発酵槽スケールアップを行った。商業生産に成功し。長期にわたって利潤を得ることが出来た。バイオインダストリー協会から表彰も受けた。本件は数少ない成功体験の一つとなっている。

カーター大統領の退任後、セルロース発酵によるエタノール生産ブームは去り、Jayhawk の中間プラント一式は Canada に買われて行った。Gulf 社も Chevron と合併し名前が消えてしまった。Jayhawk Plant 自体は、所有する会社は変わったがまだ残っている。



**FEBRUARY 2014**

Mさん一家とは長い交友が続いている。

Joplin は Houston と Chicago とのほぼ中間点に位置している。石油会社及び商社に勤務していた期間は、仕事柄 Texas 及び中西部に出かけることが多々あった。その際に立ち寄ると、一家総出で歓待をしてくれる。

長女の Kさんは可憐な少女であったが、歳と主に貫禄がついてきた。若く結婚されたが子供に恵まれず、養子をもたらした。その後離婚されたが、現在は年下の男性と再婚され、夫婦二人で数棟のアパート経営をされている。

次女の Mさんは当時全くの子供であった。スーパーマーケット勤務のご主人と結婚され、女の子が二人居たが、離婚となった。以後、サザンミズーリ大学の図書館に長年勤めておられる。最近はタクシー会社勤務のボーイフレンドと一緒にいる。

両人とも数人の孫に囲まれて、元気に力強く生きている。世代の展開は非常に速い。



**FEBRUARY 2014**



**SEPTEMBER 2019**

以前に暮らしたアパートは外装が新しくなったが建物はそのままである。Dr. N と何度か行った Steakhouse も変わっていない。Schifferdecker golf course は樹木が育ってやや風格が出てきた。Joplin 市の人口は 40 年前からあまり増えてはいない。

M さんは現在 90 才 奥様は 88 才である。自宅と care house を往復されており、娘さんたちがお世話をしている、末永くご健在でおられる事を祈っている。