

プロローグ

オーダとデリバリー

▣ 生い立ち

私は、山原正夫。大阪生まれで、地元の東大阪の工業高校をまあまあの成績で卒業した。なにしろ機械いじりが好きだったから、いろいろなものを組み立てて日々を過ごした。高校のとき、コンピュータのプログラミングはJavaを少しやったことがある。卒業直後の2018年4月に、各種ボルトを製造している中堅製造業、**高橋螺子^(*)製作所**に入社した。ボルトといっても多種多様である。多くは、店頭に並ぶような標準品の**見込生産**である。一部特殊用途の高額のボルトもある。特殊用途のボルトは**受注生産**である。入社後、生産管理部に配属された。

まだ何もわからない。工場では、ただひたすらモノが流れている。プレス機、熱処理炉、組立ラインが見える。プレス機は20台以上並んでいて、いろいろな大きさで棒状の金属をカットするのだ。熱処理炉は5台しかない。しかも、処理時間が5時間以上かかる。プレス機のプレススピードは、1個当たり1秒以内なのに。組立ラインはほぼ機械化されているが、人間が担当することもある。ボルトといっても、メガネなどに使う直径1mmのものから、橋梁や建

*螺子(らし、ねじ) … ねじのこと。

築物に用いる数十cmの大型のものまである。誰がこんな多種のボルトを買うのか、まだわからない。しかし、会社は膨大な量のボルトを生産している。

2019年9月、東京行きののぞみ号に乗った。新入社員の仲も一緒だ。セミナーを聴講する前に参考図書を購入しておいたので、それをパラパラ見ながら…うとうとした。今日から、会社の命令で、東京・五反田の生産管理セミナーに来ている。何のために派遣されたのか、まだ理解していない。新しいことだらけだ。セミナー会場はオフィス街にあり、飲食店もたくさん並んでいて、ランチが低価格で美味しいと評判の土地らしい。大きな交差点の角のビルの3Fが会場だった。生産スケジューリングのエキスパートの講師の方々が、われわれ受講者を待ち受けていた。生産管理、特に生産スケジューリングは非常にやっかいな代物で、システム化が難しいと聞いている。私のような新入社員にわかるのだろうか。でも、給料をもらいながら先進的な勉強ができるのだから、自分自身が向上するよう頑張るつもりである。

▣ ここは東京・五反田のピザ店

昼頃、東京に着いた。私は五反田のピザ店にいた。メニューを見て、気に入ったピザをオーダーする。受注生産なのか、オーダーが来てから、トッピングを手際良く生地に乗せて熱処理炉（窯）に入れる。焼き上がりまで10分待たされる。昼休みの時間にちょっと待ちが長い。けれど、その10分間は美味しいピザを食べる代償である。値段は1,000円とやや高い。でも、会社から出張手当が支給されているから、1,000円なら十分間に合う。これが出張のささやか



なメリットの1つだ。やっと出来上がってピザが運ばれてくる。午後から、セミナーが始まる。

▣ きっかけ（悪魔の誘い）

高橋螺子の高橋社長は、高橋という苗字でありながら、創業家の親戚でもなんでもない雇われ社長である。技術には疎いが、営業マンとして高い資質があり、接待とゴルフがうまく、創業家への付度^{そんたく}も欠かさない。それで、社長の座を得たという噂である。創業者は高橋源蔵で、戦後の焼け跡から金属加工工場を立ち上げた。創業家には、娘婿がいる。清水生産管理部長である。清水部長は、まだ若い非常に優秀だ。大学で教鞭をとっていたこともある。そんなこともあり、ゆくゆくは高橋螺子の社長になると言われている、選ばれた人である。創業家は女系家族の方が有利と言われるのは、婿を選べるからだだろう。高橋家のお嬢様たちも、小さい時分からそのように教育を受けてきたに違いない。

高橋螺子の高橋社長は就任以来、営業力にものを言わせて、最初は好業績を続けた。しかし、近年は業績が下降線をたどっている。営業が納期的にムリな受注をしたり、**約束納期**を守るために残業や休出が多発してコスト高になったり、混乱からくるつくり過ぎで在庫過多になったり、納期遅れが発生して信用が落ちたりしていた。生産管理に問題があるのだろうか。

高橋社長は、なるべく長く社長の座にとどまっていたいと思うような人だった。そんな高橋社長から、生産管理セミナーに行くように言われたわけで、これは重要な任務である。セミナーに行ったからには、その仕事をやらされるのに決まっている！ そんな仕事に関わるのは、身の危険を感じる。もちろん失敗はしたくない。高橋社長は僕を捨て石にするつもりか。数百人いる社員の1人だから、それでもいいのか。それとも、高橋社長は僕の能力の可能性を信じてくれているのか。まあいい。入社したからには、ここで能力の限界を出して、何とか大過なくプロジェクトを乗り切ってやる。**ミッション・インポッシブル**なのか、**トム・クルーズ**になるのか。元来、上司を上司とも思わないような性格だし、今さら引っ込みもつかない。

▣ エキスパートの講師陣

セミナーが始まった。講師は上村さん、萩田さん、吉川さん、今岡さんだった。生産スケジューラの経験年数は10年以上で、中には25年超の人もいる。全員、生産スケジューリングのエキスパートだ。しかも、裏技を知り尽くしているということだ。裏技って、そんなものが必要なのか。直球だけではムリなのか。これからは、この講師チームを頼りにすれば何とかしてくれそうだと感じた。彼らは、僕の質問に対して、瞬時に回答を思いつくのであろう。購入後は、質問するだけでも保守契約が必要なのだろうか。

Asprovaは**式**の書き方次第で何でもできるみたいだが、その式が結構難しいらしい。Excelのセルに書く式のようなもので、そんなに難しくないと聞く。今岡さんはよく「変態的裏技」と言って不敵な笑みを浮かべるが、僕はまだ変態になりたくない。普通の人間として、このプロジェクトを過ごしたい。それにしても、何かわからないことがあると、この人たちに相談すれば何でも答えてくれそうで、救いの女神が登場してくれたかのようだ。

▣ 「困った事ベスト10」

萩田講師が現れた。にこやかな笑顔でフレンドリーに話が始まった。セミナーテキストを見ると、まずAsprovaの導入検討や導入プロジェクトで**困った事ベスト10**とある。なんだこれは、いきなり困るのか。高いセミナー費を払って、わざわざ大阪から困りに来たというのか。

困った事ベスト10

- 1 費用対効果（ROI）を示すのが難しかった
- 2 Asprovaを何に活用したらよいか迷った
- 3 現状業務をどこまで変えたらよいか迷った
- 4 機能が多過ぎて、何ができて、何ができないのかわかりにくかった

式とは：Excelでセルに式を設定するのと同様に、式の評価によって、値が決まる機能。

- 5 希望しているスケジュール結果が出なかった
- 6 マスタ構築、マスタメンテナンス、データ連携が難しかった
- 7 作業指示をどのように出して、作業実績をどのように取るかを決めるのに迷った
- 8 必須で難しい要件が後回しになって、最後になって困った事態になった
- 9 社内に抵抗勢力や反対派がいた
- 10 担当者が交代したら、Asprovaを使わず、Excel管理に戻ってしまった

続いて、生産スケジューリングの苦勞の（暗黒な）歴史が紹介された。

▣ 生産スケジューラの歴史

▶ 1982年頃、エリヤフ・ゴールドラットの挫折

入社直後、上司である清水部長から、エリヤフ・ゴールドラットの「ザ・ゴール」という本を読むようにと言われ読んだ。ザ・ゴールのあとがき（日本語版P521）には、氏が生産スケジューラを開発し、米国で販売を好調に行うが長続きせず、挫折する。その代わり、**ザ・ゴール**という世界的ベストセラー小説を書いた。上村講師に聞くと、そのソフトウェアは**ボトルネック**に着目したものだそう。しかし、何の理由かはよくわからないが、ゴールドラットはそのソフトウェアの開発を放棄し、ザ・ゴールを執筆したのだ。

米国の大学生向けの教科書的な本は、「生産スケジューリングは絶対に無理なのでやめるように」と明言している。その理由として、マスタデータの作成と維持が困難であることを挙げている。ゴールドラットが挫折したのも、マスタデータが理由だったのだろうか。マスタデータとは、そんなに怖いものなのか。米国はその後、生産スケジューラの失敗の後遺症から立ち直っていない。しかし、現在のテクノロジーなら可能なのかもしれない。さらに、話は続いた。

▶ 1992年頃、中村さんの入院

日本では1992年頃、生産スケジューラを開発している人がたくさんいた。日本経済新聞社の雑誌によると、当時、日本には60種類以上の生産スケジューラ製品があった。ゴールドラットが開発をあきらめた頃よりかなり後である。

この頃のあるベンチャー企業の開発の中心人物に中村さんという優秀な方がいたという。その方は、その後消息がわからなくなった。IBMの方の話では、入院したらしい。なぜ、入院したのかよくわからないが、ソフトウェア開発では、胃潰瘍になったり精神病になったりする人もいるという。この頃のソフトウェア製品はパッケージというよりは、半分は顧客ごとに開発する**半製品**のような形態の製品だったのだ。

上述した記事でも、その60種類以上の生産スケジューラ製品は、すべて半製品であった。言い方によっては、何でも可能なのである。これでは、開発費が高額になるばかりでなく、バグも多く発生してしまう。そんな開発は地獄である。その中で、なぜAsprovaだけが生き残ったのか謎として残った。

▶ 2015年頃、巨大プロジェクト

このプロジェクトは、データ量が膨大だ。スケジュールする作業の数が100万を超えている。このデータを人間の頭に入れることは可能か。これは、通常の人間の脳神経回路を超えるのではなかろうか。外部コンサルタントは転職した人、心身症になった人、入院した人などで半年ごとに入れ替わった。ただし、うまく動作し出したときの御利益は大きい。果たして、こんな巨大なものがうまく動くのか。もし、動いているとすると、これ以上の潜在処理能力があるのか。

▶ 2018年頃、外部コンサルタントの入院

販売パートナーのあるコンサルタントは、入院・退院を繰り返している。退院すると、すぐに次の仕事が言い渡される。その人以外はAsprovaの仕事はできないのだ。そして、また体調を崩して入院する。なぜ、そうなるのか。原因は何か。会社と人間はどちらが大事なのか。それは人間に決まっている。なのに、いったいどういうことか。それは、また地獄のような状態か。

しかし、なぜこんな不吉なことばかり話すのだろうか。

□ セミナーの内容

このセミナーの講義内容が説明された。以下である。

1. 生産管理とは
2. Asprovaを活用した生産管理