

Metso のベテランサービスエンジニアに聞く！

(骨材生産機械のサービスについて学ぶ)

UBE マシナリー株式会社
運搬・破碎技術部 大宮 SC
木原 巧貴

1. はじめに

NO221 号骨材資源において Metso 社のベテラン設計者である Jorma Kempas 氏に弊社の山野がインタビューを行い、移動式破碎機の設計の変遷、歴史についての興味深い話を聞くことができた。この度は視点を变えて Metso のベテランサービスエンジニアである Jouni Koivumaki 氏に骨材生産機械のサービスについて話を聞くチャンスを得たので、この場を借りて Jouni 氏のインタビューの内容を紹介する。



写真2 Jouni 氏が勤務する Metso 工場

2. Jouni Koivumaki 氏の紹介(写真 1)

現在の役職：Metso 破碎機（移動式、固定式共）のサービスマネージャー（サービスを統括する総責任者）
フィンランド Metso タンペレ工場勤務（写真 2）。
2002 年に Metso 社へ入社。入社以来一貫してサービスに従事。その間の来日 10 回。UBE のサービススタッフの一部とは家族ぐるみの付き合い（写真 3）。愛犬家。62 歳



写真 1 Jouni Koivumaki 氏



写真3 Jorma 氏とアフターサービスチーム

3. インタビュー内容

3-1 概要

木原（以下、木）：今日は忙しいところお時間をとって頂きありがとうございます。

Jorma（以下、J）：こちらこそ UBE の皆さんと話が出来る事を光栄に思います。今回、ベテランサービスエンジニアとして私が呼ばれたようですが、自分はまだまだ若輩もので、UBE と Metso の長い歴史のすべてを知っている訳ではありませんので皆様が満足できるような話が出来かどうか

か自信がないですが、知っていることはすべてお話をしたいと思います。

ところで木原さんは何歳になられましたか？

(木)今は26歳で2025年に27歳になります。

(J)若いですね。是非 Metso の若手サービスエンジニアと積極的に交流して切磋琢磨してください。

(木)判りました。こちらこそ宜しくお願いします。サービス全般の事としてお聞きします。Jouniさんは Metso の機械のサービスに永年携わってこられたと思いますが、Metso が今まで進出していない市場(国)に参入する場合には、製品を先に多く販売することを優先すべきでしょうか？それとも販売より先にサービス網、サービス体制の整備を優先すべきだとお考えでしょうか？

(J)非常に難しい質問から入りますね。鶏が先か卵が先かの議論ですが、私の答えは間違えなくサービス網、サービス体制の整備を機械の販売より先に取り組むべきだと思います。世界の多くのメーカーが日本への進出、撤退を繰り返していますが、撤退していくメーカーの共通点は機械の販売が優先されすぎており、サービスへの対応が後手に回ってしまっています。Metso の日本進出が幸運であったのは、UBE という破碎機のサービス網、サービス体制の整ったパートナーと巡り合えたことです。

いくら良い機械でも何らかの要因で故障してしまうことはあります。その際に迅速なアフターサービスが提供できないと顧客の信用を失ってしまい、いずれその機械は淘汰されていきます。これはどこの国でも一緒です。

1990年代に Metso は移動式破碎機を本格的に日本に紹介し、UBE を経由して短期間で10台程度の移動式破碎機を日本の顧客へ販売しました。Metso 側はUBEに対して更なる販売台数の上積みを要求したようですが、UBE 側より将来のためにUBEのサービス体制を今以上に強化する時間を確保するために移動式破碎機の営業を当面自粛したいとの回答があり、当時 Metso とUBEの幹部同士が大喧嘩になったと聞いたこ

とがあります。UBEの当時の意見はこれ以上台数を増やしてサービスが行き届かないと顧客に迷惑がかかるし、機械のダウンタイムが長期になると機械そのものの評判が悪くなる、と言うものでした。当時の Metso 側にはUBE側の意見が中々理解されず立腹したとの記録が残っていますが、今となってはUBEの主張が正しかったと思います。

UBEは移動式破碎機の営業活動を自粛している間に、Metso に要請して Metso—キャタピラー社との間での日本でのエンジンのメンテナンス契約を締結したり、破碎機単品のサービスマンに移動式破碎機のメンテナンスサービス技能を習得させ、全国に移動式破碎機のサービスネットワークを構築しました。

(木)現在UBEのサービスネットワークは全国に6か所ですが、これは当時に設立したサービスネットワークが現在でも残っているものです。

(J)機械のアフターサービスの基本は、時間とお金をかけないことです。故障箇所を早期に見つけ、まずは現品を修理できないかを現場でサービス員が考えます。どうしても修理できない場合だけ、最小限の部品を取り換えます。同型の代用機械を全体で現地に搬入し、代用機械を顧客が運転している間に故障機械を修理する会社もありますが、昨今は世界的に大型重量物の輸送制限や輸送前の事前許可申請が必要となることが多く、代用機械があっても即顧客のところに搬入できない場合もあります。また、そのような対応をする費用はどこから捻出されるのでしょうか？そのような修理費用を顧客様に請求することは出来ませんよね。

サービスにお金と時間をかけないようにするためには、サービスエンジニアのレベル向上以外に手段がありません。Metso でもリモートで機械の運転状況等をリアルタイムで把握できるものがありますが、そのデータを素早く分析して要因と対策を判断できるようになるためには、サービスエンジニアにトレーニングと経験が必要となります。

(木) Jouni さんの言われることは私も上司や先輩から言われてきたことです。コーンクラッシャのVベルトが切れた際に、女性が履くストッキングを繋げてVベルトの替わりにしてコーンクラッシャを回したということも聞いたことがあります。UBEの工場では大型減速機の製造メンテナンスをしており、精密な手仕上げが出来る熟練組立工が多数在籍しています。そのDNAは出先の我々サービス員にも伝承されており、通常交換するようなブッシュでも手仕上げのすり合わせ作業で修理するように心がけております。現場には工場のような精密な測定機器はありませんので自分の手触りが最後の測定機器になります。

(J) そのような熟練組立工、熟練サービスエンジニアは Metso にもそんなに多く在職していないです。流石 UBE ですな。

3-2 バスタブ曲線と予防保全について

(木) 私は現在関東で約 50 社程度の顧客様のサービスを担当させて頂いています。Metso や諸先輩方の指導により図-1 に示すようなバスタブ曲線を活用した故障率管理をしています。

導入時の初期故障の早期収束と原因究明と対策、偶発故障期間を如何に発生させないように管理し、摩耗故障期間に入る前に摩耗品を早期に交換して摩耗故障を発生させないようにしています。但し中々100%理想のバスタブ曲線管理の達成にはハードルが高いです。私の目指すべきバスタブ曲線を描くようなメンテナンス管理をどのようにしたら実現できるでしょうか？

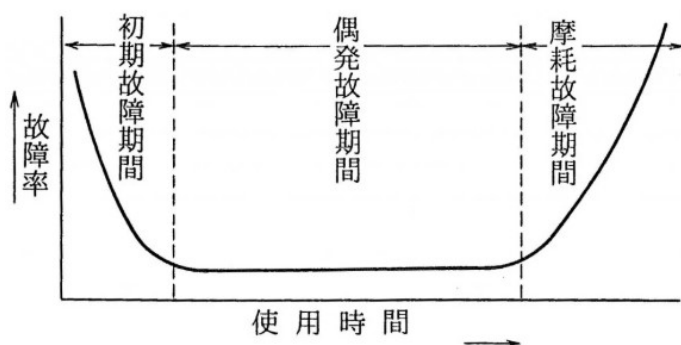


図-1 バスタブ曲線

(J) バスタブ曲線は同じ型番の移動式破碎機でも納入国、顧客の保安全管理毎に変わります。理想は木原さんの言われたとおりですが、中々バスタブ曲線のカーブを変えることは並大抵のことではありません。それに正面から取り組んでおられる UBE のサービスの皆さんには敬意を払いたいです。

Metso ではバスタブ管理と同様に各機器毎(エンジン、フィーダー等の各機器毎)にワイブル分布管理を導入して、顧客のデータより故障発生時期等を AI により選出、予想する方法を研究しています。但し、この研究成果が世に出るまでにはもう少し時間が必要です。UBE は既に日本で稼働した数百台の及ぶバスタブ曲線、故障データ、プリメンテによる故障回避等のデータを所有しています。それを上手く活用してください。UBE が永年蓄積して故障データは Metso にも共有化されており、Metso 側でも良いアドバイスが出せるかも知れません。是非一緒になって取り組んでいきましょう。

3-3 Metso 研修制度

(J) 木原さんは 2019 年(21 歳)の時に Metso のサービスエンジニア認定研修、試験をパスしサービス認定者となりました。私は当時研修監督官でしたが、貴方の優秀さにはびっくりしました。

(木) 2019 年の Metso サービス研修試験にパスし、かつ認定証を受領した時の感動は今でも覚えています(写真4 サービス認定証)。

是非次のステージ(サービスエンジニアレベル UP)の研修、試験も受験して優秀な成績で合格したいと思います。



写真4 サービス認定証

気持ちである。

今後は破碎機サービスだけでなく、語学力も研鑽を積んでいきたいと思っている。

以上

3-4 UBE への要望

(木) UBE のサービスへの要望がありますか？

(J) UBE のベテランのサービスの方も若手のサービスの方も英語を使って直接 Metso へ報告をあげて頂いていることは本当に助かっています。

UBE 以外の世界の代理店では通訳を介して報告をあげてくることもあり、その場合には Metso では起こっているトラブル事象を理解するのに時間がかかる場合もあります。

今でも UBE は十分素晴らしいのですが、Metso の更なる要望（お願い）としては、UBE の皆さんの英語会話を1ステップアップさせて頂くと今以上にコミュニケーションレベルがUPすると思います。

今日はありがとうございました。

今後共宜しく願います。

4. おわりに

Jouni 氏の来日時に約2時間程度対面でのインタビューに応じて頂いた。私の英語力が十分で無いため、聞きたい事が中々上手く聞けず申し訳ない