

長峰 敦 Atsushi Nagamine

派遣国：マラウイ
 職種：自動車整備
 隊次：平成元年度2次隊（活動期間1989年11月～1991年11月）
 出身地：埼玉県
 初出：「カー&メンテナンス」1992.4.5（朝日整建出版社）

私の見たマラウイの自動車整備事情

私は現在、青年海外協力隊平成元年2次隊の自動車整備隊員として、ここアフリカはマラウイの「PVHO」建設省重機車両賃貸局）に配属され活動しています。

「マラウイ」と言っても聞いた事もないという人が殆どだと思いますが、地理的にはアフリカ大陸の南東部、マラウイ湖というアフリカ第3の大きな湖に沿うような形の南北に細長い内陸国です。人々も観光すれしてなくて「Worm Hart of AFRICA」と呼ばれるように、フレンドリーで純朴な処は好感が持てます。

こんなアフリカの小さな国でも近代化(?)の波は押し寄せているようで、我々日本人を見ると「ラジカセはもっているか」「カメラは」と話しかけてきます。また自動車はほぼ50%が日本車で、こんな所まではるばると海を渡って輸出されてきたのかと思うと感慨深いものがあります。

道路交通はイギリス（旧宗主国）の影響もあり、自動車は左側通行で違和感は殆どありません。ただ最初のうちはランナバウトと呼ばれる交差点にとまどってしまいました。

車種もいろいろで、日本では見られない長さ20mを越える18輪トラック（トレーラー）、2輪連結のタンクローリー、果てはトレーラーを引いた大型トラックまであります。

初めから付いていない?

乗用車は前述のように日本車が多く、あとはイギリス、フランス車といったところで、最近ではちらほらと韓国車も見られます。また、いすこも同じといった感じで、金持ちはベンツ、BMW等に乗っています。

タクシーなどは、いたるところでバッテリーが上がり（もしくはセルモーターの故障か、初めから付いていない）、押しかけを行なっています。道ばたで運転手がボンネットを開けてキャブやポイントをいじっているのは日常茶飯事。18輪トラックなどは堂々と道の真中でインジェクションポンプを交換しているのを目撃した事もあります。

この国で自動車を運転するからには、運転者はある程度の修理知識と技術が必要とされるようです。車検もあるらしいのですが、取り締まりなど無いため、外観もボロボロの車や、まっすぐ走らない車など平気で走っています。しかし、これらの車が庶民の足として一生懸命走っている姿を見ると、車が車本来の使われ方をしていて、最近の日本車の様に何でも有りの過剰装備、大排気量化、これでもかの豪華仕様等々、はたしてこれが本当に必要なのかと考えさせられます。

頑丈なエンジン...

さて、私の職場のプラント・ワークショップは南部地区最大のメインワークショップで、日本の自動車整備工場と言うより、組み立て工場に近い規模と内容を持っていて、この中でオートバイから建設重機までの、あらゆる整備を行う事が出来ます。

私のセクションはエンジンショップで、エンジン（単体）のオーバーホールを専門に行っており、ポーリング、バルブ&クランクグライディングまでもこなします。政府系で使用されている車種は、ランドローバー（英国製ジープ4x4）が主で、このワークショップの歴史の古い事もあり、このエンジンに関してのノウハウはとても私などの及ぶ所もなく、着任当初は教えられる事はばかりでした。しかし、この生きたシーラカンスの様なエンジンを見てみると、今更ながら技術の進歩を感じます。ただし、頑丈このうえないのですが。最近では、日本製のエンジンも増えてきましたが、ご多分に漏れず、部品の入手がままならないために、（予算と流通の両面で）入庫して分解点検後、何カ月もそのままの状態というのが目につく現状です。

トラブルの種類では、クランク&カムシャフトの焼付き、ガスケットの吹き抜け、シリンダーの摩耗等が多く、またドライバーの取り扱いが悪いのか、同じエンジンが修理後1カ月もたたないうちに再入庫するケースもあります。そのためか、ガスケット類にグリース(!)を塗って組み付ける等が見られ、何度注意してもなかなかおきませんでした。

工具の使用方法も、力まかせや、サイズに無頓着な事が多く、ボルトを折ったり、工具を破損したり

- アジア
- 中東
- アフリカ
- 中南米
- 東洋
- ヨーロッパ

と注意に苦勞しました。仕事の流れも日本のように、効率優先というものでなく、皆のんびりとやっていて、我々の目から見ると何ともはがゆく写っていますが、これが「アフリカ流」なのでしょうか。もっとも、近ごろでは「スピードアップ」という言葉をよく聞くようになりましたが。

そんな彼らも知識欲は旺盛で、新しいエンジンが入ってくると、全員が集まって勉強会になったりします。とはいえ、この先E車等が入ってきた場合、修理の内容も複雑になり、部品の調達も更に困難になることでしょう。従って、今後このような国では、実際の修理技術は勿論、予防整備（日常メンテナンス）やドライバー教育といったトータルな面での指導が必要になると思います。言葉の壁は厚く、伝えたいこともなかなかうまく伝わらないというもどかしさがありますが、残り少ない任期の中で少しでもこの国に成果を残せたらと思います。私自身、遅ればせながら協力隊に参加して、貴重な経験や多くの友人を得た事は、日本での同じ数年間と違った大きな意味がある事だと思えます。

（了）

.....

入谷 隆 Takashi Iritani

派遣国：マラウイ
職 種：自動車整備
隊 次：平成3年度3次隊（活動期間1992年4月～1994年4月）
出身地：北海道
初 出：「自動車機械工具」1993.10.1（株）自動車新聞社

入谷隆（いりたにたかし、北海道出身、28歳、元カーディーラー勤務）さんは、青年海外協力隊自動車整備隊員として、マラウイの要請により派遣された。その入谷さんが見たマラウイの実態とは。（註、このレポートは寄稿中、整備事情のみ抜粋した）

* * *

マラウイで整備を指導

マラウイは、アフリカ大陸の真ん中に位置する。面積は日本の1/3、しかも国土の20%が湖という本場に小さな国だ。

この国には舗装道路が1本通っているだけで、他の道は道とは言えないダートである。日本で見るジャリ道はメイン道路に等しい。そのダートときたら、パウダーサンド、ブッシュ岩場あり、その上、上下差30cmはあると思われるギャップが至る所で待ち受ける。

このような場所でも目一杯荷物を積み込んで、かなりのスピードで走行する。シャシーにはかなりの負担だ。ショックアブソーバ、スプリングブッシュは、ほとんどダメになる。スゴイのになるとリーフスプリングの割れ、プロペラシャフトのねじ切れが生じる。まるで大型トラックの故障のようだ。

直し方もスゴイ。部品のないものは溶接で付ける。シャックルなどの可動部でもだ。フレームに溶接でシャックルを着けているものもあり、乗り心地は完全にリジット。青春を感じた。ノーサスの世界である。

オートバイは、3年前に入手したというオフロードがほぼ全滅していた。故障は全部ピストンとシリンダである。予算の都合上、手に入る部品で少しづつ直していくしかない。しかし、放置してあるバイクから次第に部品がなくなっていく。誰かが部品を外して売っているようだ。

そんな状況の中で私にできることは何か、何を指導すべきかを考える。部品がないなりに故障を最小限度に抑えるべく、定期点検の完全実行を行った。そしてその際、予期できる不具部の部品を先にオーダーしておく先手を打ち、最終点検は私が工場長が必ずやることにした。

それにより、放置されていたクルマが半分くらいになった。ロードテストでブレーキがきかなかったこと、走行中にボンネットが吹っ飛んだこともあったが。

点検のない日は、放置されていたエンジン、ギアボックスのオーバーホールを手掛けている。2～3度開けているトランスミッションなど、ひどくネジの頭がつぶれている。工具がないので叩いていたのだろう。いわゆる「叩く」整備をしているのだ。

アメリカの南北戦争の頃、汽車を整備するのに使っていたのもハンマーとタガネだけだったらしい。人間できないことはないのだ。とは言ってもないよりのあった方がいかに決まっている。

あとは整備用のテストが欲しい。とは言っても彼らはテストがあってもできないと思う。やったことがないのだから。しかし、日本のディーラーでやるくらいのことには彼らにもマスターしてほしい。まだまだ、その気になればやることはたくさんある。どんどん自分なりに前進していきたい。

(了)

.....

- アジア
- 中東
- アフリカ
- ユーロ
- 大洋洲
- その他

佐藤 裕 Hiroshi Sato

派遣国：ニジェール

職 種：自動車整備

隊 次：昭和61年度2次隊（活動期間1987年1月～1989年1月）

出身地：埼玉県

初 出：「カー&メンテナンス」1990.9.25（朝日整連出版社）

なぜ青年海外協力隊なのか！

自動車整備隊員OBに聞く

“やるっきゃない”という言葉は、社会党・土井委員長の不退転の決意表明で一躍有名になったが、この人の場合も“やるっきゃない”のであった。佐藤裕氏、29歳（現在）。本多技研工業・狭山工場に勤務するエンジニア。ごく普通のサラリーマンであった彼が、青年海外協力隊募集の車内吊りポスターを見た瞬間からドラマはスタートした。以下は佐藤氏との一問一答を交えた「なぜ青年海外協力隊なのか」のレポートである。

〈インタビュー&レポート、編集部〉

昭和61年、当時25歳の佐藤氏はいくらか焦っていたようだ。高校卒業後、2年間をホンダ・インターナショナル・テクニカル・スクールで学び、好きな自動車整備と、エンジン研究の道に進んだ。仕事の面でもプライベートでも、まずは順調。

だが、それは毎日が同じパターンの繰り返しであり、“俺の人生、このままでいいのか”という根源的な問いを発する若者にとって、傍からはうかかひ知ることができない焦燥の日々であった。

そんな佐藤氏に大きな転機が訪れた。

もう、まっしぐらですよ！

——青年海外協力隊員募集のポスターを見た時、もの凄く興奮したようですが、予備知識みたいなモノはあったわけですか。

（佐藤）特別な予備知識といったものはありません。ただ、小さい頃から外国へ行ってみたい。それもヨーロッパやアメリカといった、いわゆる先進国ではなく、アフリカとか東南アジアといった大自然が残っている国々、まあ開発途上国ということになるのでしょうか。

またそれとは別に、自分の持っている力、パワーを世界の舞台で試してみたい、という気持はありましたね。

——それは自分の持つ技術力という意味ですか。

（佐藤）技術力も含めた、一個の人間としての力。自

分の可能性に挑戦してみたかったし、生活の幅を広げてみたかったわけです。

——ホンダさんに入社して5年以上が過ぎ、そろそろ一人前といわれる時期でしょうし、周囲もそれなりの期待や評価をし始める頃ですね。

（佐藤）もうすぐ26歳という時でしたが、自分としてはそれ迄のワンパターンの生活をなんとか打破してみたかったわけです。

ポスターを見た時、“これだ、今こそ行くっきゃない、やるっきゃない”という気持ちになりましたね。周りの人たちには衝動的にみえたかもしれませんが、確かにそういう面はあったでしょう。でも自分としては、本当にもう“やるっきゃない”ですよ。

——それから是一直線ですか。

（佐藤）もうまっしぐらですよ。説明会、応募、受験、合格して研修とあつという間でしたね。

アフリカの真中へ…

61年度2次隊員としての研修も無事に終え佐藤氏は出発する。任地はニジェールの首都ニアメ。ニジェールは周囲をアルジェリア、チャド、ナイジェリアといった国々に囲まれたアフリカ北部の真中。極端な飢餓こそ無いものの、貧しさにおいては相当なレベルにある。海岸沿いの諸国に比べて、これといった輸出品がほとんどゼロ、わずかにウランを輸出している程度だ。

逆に代表的な輸入品は、“世界各国からの各種援助”だそう。佐藤氏の職場は厚生社会事業省。日本であれば厚生省だが、そこのガレージ兼修理工場だ。

クルマに米を食べさせた？

——職場での位置付けはどんな感じでした。現地の整備士さんの指導員とでもいう立場なんですか。（佐藤）自分としてはそういう抱負も持っていたんですが、実態はかなりズレがありまして、最初は「日本からタダで使える工員が来た」という感覚でしたね。（笑）

さすがに最後の方はそんなことはありませんでしたが…

——現地の車事情はどうでしたか



(佐藤) 私の職場では各種の医療用車両、救急車などが主ですが、とにかく車は高級品なんです。また、日本ではとても走らせられない車でも動かかぎりは40万円とか50万円の値段がつきます。

——一般的な給料とそれを比較すると

(佐藤) 私の同僚達の給料が日本円で1万5千円ぐらいですから、年収の2、3年分ですね。

——走っているのは日本では車検にパスしそうな車ですか。

(佐藤) とても通りっこありません。それにニジェルにはそもそも車検という制度がありません。だから、とにかく動いている間はメンテナンスも何もありません。全く動かない状態、あるいはブレーキが全然効かないという時になって始めて修理工場に来るわけです。

——すると日本では信じられない事態も発生しますね。

(佐藤) これは私の直接の経験ではなく先輩から聞いた話ですが、オイルパンの中から大量の米が出て来た車があったそうです。

——いったいどうして

(佐藤) 私の想像ですが、ニジェルの人達もお米をよく食べますし、オイルの代りとして車にお米を食べさせたのではないのでしょうか。牛や馬に餌を与えますよね。アレと同じですよ。

——まさか、というのが我々の感覚ですが、あり得るかもしれませんね。

ニジェルでは日本車の普及度はどうでしたか。

(佐藤) 元来がフランス圏ですから半分以上がフランス車で、その次に多いのが日本車ですね。

——ホンダさんの車は?

(佐藤) これはあまり言いたくないんですが、トヨタ、日産をはじめとしてほとんどの日本車がありました。ホンダの車は私の知る限りゼロ。

——またどうして?

(佐藤) 販売網が無いのは確かですが、よく分かりません。

——話題を変えましょう(笑)。

現地の人達との生活の中で、嬉しかったこと、悲しかった事など、特に印象に残ることがありますか。
(佐藤) 嬉しかったことは、自分が病気になる時に、日頃はあまり優秀ではないと思われていた人が見舞いに来てくれたこと。あの時が一番嬉しかったですね。

逆に悲しかったのは、常日頃、自分をよく慕ってくれて、私としてもいろいろ面倒をみていたつもりの友人が、ひどくずるい行動をしたことがありました。しかし、それは彼等の貧しさが根本の原因なんです。あの時はなんともいえず悲しかったですね。

佐藤裕、30歳(昭和35年9月1日生れの彼は、本誌発売時には30歳になっている)。中肉、中背というより、発育のいい世代にあってはむしろ小柄な方に属するかもしれないし、よくよく見ればなかなかの好男子だが、(最後まで失礼!)むしろ芸能人やスポーツ選手の華やかさではない。いわば、大多数の「私やあなた」の等身大の分身、といった方が適切だろう。

日本のクルマ作り、つまりそのテクノロジーはいまや世界の中でもトップレベルだ。また同時にその整備技術もトップレベルにあるのは間違いない。我々整備に携わっている者も、いよいよ開発途上国への協力といった世界的視野を持たねばならなくなったと言える。ちょっと大袈裟な話しになってしまったが、そんな意味で佐藤氏の話しは興味深いものがあった。

(了)

.....

* * *

近藤 文彦 Fumihiko Kondo

派遣国：ニジェール
 職種：自動車整備
 隊次：昭和62年度2次隊（活動期間1988年1月～1990年1月）
 出身地：神奈川県
 初出：「カー&メインテナンス」1990.7.25（株式会社日野自動車）

ニジェールで協力活動！

1988年1月、62年度2次隊隊員として私は、日本を出発しました。協力隊参加の動機は自分の持っている技量を確かめてみたい、自分一人の力でどこまで仕事ができるのか確かめてみたいという事でした。幸い職場の理解もあり現職参加する事が出来ました。

工具はたちまち砂だらけ

任国であるニジェールは常に水不足に悩まされており、地下水開発には各国の援助もあり積極的に進められています。配属先であるOFEDDESは、この地下水開発を一手に引き受けています。ニアメ以外にも5都市に支部を持ち井戸掘削建設を行っています。

私の任地は首都ニアメより北東へ180km行ったFILINGUEという砂漠の最先端の町です。家は泥で出来ていて日中の暑さを防ぐため壁の暑さが40cmもあります。電気、水道はありますが日用品、野菜、果物等は一年中不足しています。

気候は乾期と雨期に分れていて、特に2月下旬から6月にかけての時期は、日中の気温は50℃を超え、屋外で仕事をしていると工具や車など熱くて触る事が出来なくなります。

雨期では雨の降る前に強風で砂が舞い上がり、空がオレンジ色になり、さらにひどくなると昼間でも真暗になり、車やオートバイはライトを付けないと走れなくなります。

またニジェールでは、一年中を通して風の日が多く、砂も舞っています。この気候条件はニジェールの自動車整備に大きな影響を与えている原因の一つです。特にハリマツタンの時期は、太陽が霞むくらい砂が空を舞っています。そんな時でも仕事をしなければならず、オイルやグリスが付いた工具などは、たちまち砂だらけになってしまいます。

スパナばかりを使ってしまう

さて私が着任して思ったのは、工場設備の貧弱さでした。あるのは万力、電気溶接機が各1台、部品庫にも数える程しか部品が無く、本当にここで自動

車整備が出来るのかと、自分の不自由な生活以上に心配でした。整備士の工具もケースはあるものの工具点数は少なく、たとえある工具にしても壊れているものがほとんどでしたし、せっかくあるダイスタップセット、マイクロメーターなどは使われていませんでした。

そして実際に現地整備士と共に作業をしながら一番気が付いたのは、工具管理 工具選択が悪い事でした。そこで私はまず実際の整備よりも、作業終了後には必ず工具の点検清掃を行なうように指導したのですが、ただ返せば良いという感覚でケースに返してきました。そこで私は次の作業がやりやすい様、工具の場所を決めて返すようにしました。本当に初歩的な事から教えなければなりませんでした。

工具選択については、スパナを多く使用する傾向にあり、そのためボルトナットの締め付け不足や頭をなめてしまったりする事が多くみられたため、メガネやソケットレンチを使用する様に指導しています。しかし、習慣化しているため、なかなか直りそうにもありません。

エアコンプレッサーがほしい！

日本ではウエスや洗油などは常にガレージにあるものです。しかし、作業中ウエスを頼むと「無い」と言う。それでは捜してほしいと頼むと、外に落ちていた砂だらけのウエスを持って来ました。初めは冗談かと思っていたのですが、いつもこうだと言われ、また驚かされました。そこで工場長に頼み買って来てもらったのですが、ウエスの中に彼らが着ている服より良いシャツや子供の服が入っていると、1時間もしないうちに買って来た半分位しか残りません。そして数日後その服を着て来る者がいます。

ニジェールの貧しさを目の当りにした出来事でした。また部品を洗う洗淨油もガソリンや石油ではなく、価格が一番安い軽油を使っています。しかし軽油では洗淨能力があまりなくオイルやスラッジ等のおこりを落とすのに大変です。その後、粉洗剤を溶かした水で油を洗い流し、外で自然乾燥させるのですが、30分もしないうちに洗った部品に砂が付いてしまい、こんな時エアコンプレッサーや高圧洗淨機の必要性を感じました。



整備技能大会を開催

ニアメの工場で3ヶ月程仕事をした事がありました。気が付いたのは部品庫の在庫管理がなされておらず、新旧まざって入っていたり、関連のない部品が入っていたりと一つの部品を探すのに大変時間がかかりました。そして、もう一つ感じた事は、部品点数の少なさでフィルタ類は沢山あるのに、後は20%位の部品点数しかありません。保守部門では技術も大切ですが、交換部品も大変大切です。せっかくエンジンを直しても、足回りの部品が無いための部品取り専用になったり、一台の車がただの部品取り専用になってしまったりしています。新しい車も必要ですが、その車を直す人、工具、部品も大事ではないのかと思います。

任期も6ヶ月を過ぎた頃、思いついたのが自動車整備競技会でした。目的はニジェールで活動している自動車整備隊員の各配属先の整備士について、共通な問題点を上げ、そのネックとなっている作業性、安全性、工具選択、基礎的な知識が確認できるのではないかと、また今後活動する上での課題が見つけれられるのではないかと思い実施しました。しかし実際に行ってみると工場の設備規模、車両の統一備品の相違、競技者の技術レベル差などいくつかの問題にぶつかりました。しかし、今年2回目の競技会を行ない今後も引き続き競技会を開催し、彼らの技術レベルの向上、またニジェール全国の自動車整備の技術向上を願っています。

(了)

.....

妹尾善則 Yoshinori Seno

派遣国：ニジェール
職 種：自動車整備
隊 次：昭和62年度2次隊（活動期間1988年1月～1990年1月）
出身地：岡山県
初 出：「カー&メンテナンス」1990.7.25（株）日産連出版社

本当のアフリカ、ニジェールで！

私は昭和62年度2次隊として、この国ニジェールの地下水公社ザンデル支局のガレージへ昭和63年3月から配属され、残す任期も、はや2か月となくなってしまった。国土の4分の3をサハラ砂漠に覆われ、人が住めるのはナイジェリアとの国境沿いの、わずか一部分だけである。ニジェールは砂漠化問題の最前線の国でもある。内陸国のため、水資源はほとんど地下水にたよっている。その地下水を掘っているのが私が配属されたところであり、そこの車両、井戸掘り機の保安 整備、およびメカニックの技術向上が私の仕事である。

これでよく事故が起きないものだ！

彼らの車に対する概念は、とにかく動けばいいというものだった。だからエンジンはよく修理するので、器用に直していく。しかし、ブレーキとなるとまったく手をつけない。車が止まらなくなってから修理に入ってきたりする。これでよく事故が起きないものだと思議に思う。

ある日、メカニックが、「ブレーキがおかしくてドラムを抜こうとしたが抜けないので見てくれ」と、やって来た。行ってみると、なるほど、ドラム抜きボルト穴には2本しっかりボルトがしめ込まれていて、ドラムも少し抜けていた。よく見るとブレーキシューを止めているピンは下に落ち、シューがいっしょに出てきている。とにかくボルトを緩め元にもどし、ブレーキ調整を緩めると、簡単にドラムは抜けた。車はランドクルーザーのRブレーキ。自動調整のもどし方を彼らは知らなかったのだ。中はというと、ライニングはなく、鉄の部分もかなり削られたブレーキシューがあわれな姿で残っている。ドラムの方は、5mmほど削られて溝になっている。これではブレーキシューがひっかかって抜けるわけがない。

よくここまで気づかず乗っていたものだと感じてしまう。聞いてみると、「ブレーキオイルが漏れたから開けたんだ」と言っている。もしブレーキオイルが漏れてなかったら、まだこの状態で走っていたんだろうと思うと、ソツとしてしまう。

点検をすることが怖くなった。

当初の目的である技術の向上はとりあえず後回しにして、まず、車にしる整備にしる、安全第一という観念を植え付ける必要があると思った。

そうなるもまた問題がいろいろ出てくる。始業点検は運転手が行っている（水、オイル、ベルトぐらいだが）、定期的にグリスアップもしているので、その時にブレーキ調整と各部の点検をするようにした。点検、調整要領を説明するのは簡単な。しかし、不良ヶ所が発見されたらどうするか。部品はすぐには手に入らない。前述したように、この国の大部分の飲み水は地下水にたよっている。そのため、車は水の輸送のために一刻も早く必要なのである。車を止めるわけには行かない。かといってそのまま走らせるわけにもいかない。点検するのが怖くなったこともあった。

辛いことに、この国は部品や物には恵まれている。しかし、日本車となると見付けるのが難しくなってくる。町中は、ほとんど日本車が走っているのに、なぜ部品はないのか。彼らの話を聞いてみると、日本車は性能はいいし、値段が安いそうだ。だから援助で入って来る車両も、日本車がどんどん増えてくる。しかし部品となると、値段が高すぎて手が出ない。地方のガレージはほとんど同じらしい。これもまた大きな問題である。

今度は指導する立場で。

私の配属先であるザンデル支局は、規模縮小のため、もうすぐ閉鎖になってしまう。この地区には地下水脈がない。日本や他国のプロジェクトで、他地区で井戸掘りが始まる。そのため、そちらへほとんどの車両が移動してしまう。この地区は、ニジェールの中でも最も水に問題のある所だった。

乾季の一番暑い頃、外は50℃を越す気温。そして、1週間水が出ないこともしばしば。蛇口から水の出る音が聞こえた時は、それこそ歓喜だった。しかしそれも今年いっぱい。他国の援助で、近くの町から水を引くことになった。来年からは、この町も少しは良くなるのではないかと。そして、私のガレージのメカニック達も、中央や他支局のガレージへ配属さ

● 日本 ●
● 中国 ●
● アフリカ ●
● 中東 ●
● 大洋洲 ●
● 南米 ●

れて、また新しい生活が始まる。配属先の閉鎖はショックだが、私と共に働いてきたメカニックたちが、他のガレージで、今度は指導する立場で頑張ってくれればうれしい。

彼らと一緒に働いた2年間。彼らから学んだことは数え切れない。しかし、教えたことはどのくらいあるのだろうか。彼らのために何も役に立てなかったのではないかと、時々考える。

私も協力隊に参加して、初めて外から日本という国を眺めることができた。これは私にとって貴重な幸運な体験であり、かけがえのない宝物である。なぜなら、本当のアフリカ、本当の日本を知ることが出来たからだ。

(了)

.....

横山直人 Naoto Yokoyama

派遣国：ニジェール

職種：自動車整備

隊次：昭和63年度1次隊（活動期間1988年7月～1991年1月）

出身地：長崎県

初出：「カー&メンテナンス」1990.6.25（株）日整連出版社

ニジェールの灼熱の太陽の下で

車検制度はありません。

私は今現在、青年海外協力隊員として、灼熱の地、アフリカはニジェールで自動車整備を教えています。日本とは大いに異なる自然環境と風土の中にあつて、一抹のさみしさを感じながらも、それ以上に私の派遣国であるという親しみと、この国に対する興味深さの中で、充実した日々を送っています。

さて、この国の交通事情はと言いますと、鉄道はなく河川輸送がわずかにあるだけで、そのほとんどが自動車による交通手段、つまり道路輸送だけと言ってもよいでしょう。しかし、雨季に通行不能となる道路も多く、また道路網も不十分であるために、充分機能しているとは言えないようです。そのような中で、自動車整備事情はと言いますと、まず車検制度はありません。そのためか、車両整備についての厳しさもなければ、そしてその要求も低いようです。

設備の面から見た場合、認証工場的規模の工場は大変少なく、公共機関所有およびメーカー所有の工場が整備工場らしいと言えるくらいで、その大半が道端に工具を広げて修理をしているといった状況です。そのようなわけで、この国を走る車の整備状態も、それに携わる人々の技量も実にさまざまで、大変な差があるように思えます。

陽気な人ばかりです。

ところで、ニジェールでは、食糧を全国に調達するというシステムがあります。基本的にこの国では食糧供給の方法として、外国からの輸入、援助、および国内生産の三形態を取っています。私の配属先では、これらの食糧のすべてを管理し、国内への供給およびストックの確保など、適切なニジェール食糧バランスのコントロールを行っています。そのためニジェール食糧公社（opvn）では、国内各地に多くの倉庫と国内三地点に整備工場をかまえ、公社所有の食糧輸送用車両によって、実際にこれらの食糧すべてを適正に輸送管理する業務を行っています。私の勤務する首都ニアメ整備工場は、opvnの中心的

整備工場で、大型トラック、トレーラー、小型車など、車種と型式の異なる多くの車両のメンテナンスと整備を、7人の整備士たちが第一の使命として行っています。他に、事務職員、部品管理担当、燃料管理担当、運転手、整備助手などで構成されており、皆陽気な人ばかりです。

ちなみに、私たちが整備を行う車両の紹介をいたしますと、三菱FV415H、FV413P、日野WG420、GU275SA、HH230、ZM201、ベンツ3828、9113、113、小型車類としてランドクルーザー、ラドローパー、三菱L200、その他乗用車のあれこれを扱っています。

棚卸しは重要な活動です。

私の活動計画の中には、運転手、運転助手の教育も含まれています。私たち整備士による日常のメンテナンスはもちろんですが、かれらの運行前、運行後の点検と正しい車両の取り扱いのよしあしが、車両の維持管理を大きく左右すると共に、彼ら自身を助けることになるからです。例えば、片道1000km、往復2000kmの食糧輸送の途中、修理をただちに要する故障が起きたとしても、それに応えるだけの整備工場は、おいそれと近くにはありません。20t、30tの荷物を積んでの彼らの旅立ち（食糧輸送）は、ややもすると冒険的旅立ちとなりかねないのです。砂漠の中のオアシス、塩の町ビルマヤ、最果ての町ビィファなどは、片道1500km、2000kmもあります。そんな彼らの旅立ちに際して私も体がうづきだし、おもわずハンマーを片手に頑張ってしまう。

私の担当する整備部門においては、予算に関しては決して余裕があるとは言えません。各国からの援助車両と部品。その交換部品に余裕があるわけではなく、整備機材も充分とはいえないために、予算での必要とする作業や部品の購入には、とても神経を使っています。今現在行っている、年に一度の棚卸しをはじめ、部品の出入りには、部品管理担当者と共に、重要な活動の一つです。

「今は古くなって使用していない車両部品の中に互換性として、使用出来る物はないか」とか「アッセンブリなどの部品交換では、必要な部分だけ使用して

アフリカ

ニジェール

アフリカ

ニジェール

アフリカ

ニジェール

また部品倉庫にもどす」など、部品に関しての浪費だけは避けたいと思っています。この考えは、整備士たちの間にも充分浸透しているようで、溶接作業を含んだ部品加工、修理における手際の良さと時間を惜しまない根気には、感服します。

思えば、業務開始早々行われた職場での話合いの中で、私はただの工員としてではなく、技術者として、工場全般にわたる指導を求められていることを知りました。彼らは外国人に対しては実に好意的です。しかし、技術に対しては実にシビアです。例えば、やたら私に質問や作業を求めたり、私の行う作業一つ一つに一喜一憂のまなざしを送ってきます。仮にも指導者の立場にある私にとって、彼らの挑戦的とも思えるその行為は、恐怖以外の何物でもありません。しかし、この挑戦に打ち勝つことで、逆に彼らへの格好のアピール材料にもなると考えました。かと言って、決して彼らが特別高い技術を持っていて意地悪くしたのではなく、学ぼうとする意欲、求めている技術にたいする真剣さが、そうさせるのでしょう。

日に日に私への期待も大きく感じられます。うれしい反面、より成果を伸ばして行くという使命感に燃えながら、自分の活動計画を練っています。

二ジエールに来て、早や1年3ヶ月が過ぎてしまいました。灼熱の太陽よりも熱いハートを持った彼らに囲まれ、私は今生きています。

(了)

.....

矢口義光 Yoshimitsu Yaguchi

派遣国：ニジェール

職 種：自動車整備

隊 次：昭和63年度2次隊（活動期間1989年1月～1991年1月）

出身地：北海道

初 出：「カー&メンテナンス」1990.12.25（㈱日整運出版社）

**冬のフランスから、
砂の国「ニジェール」へ**

ニジェールの首都、ニアメの町に出た時に目の前を足の不自由な人が歩いているのを見た。人目を気にせず、堂々と歩くその様子は、かわいそうと言うよりも恐怖感とショックを私に与えた。しかし、足の不自由さをもるともしない笑顔の彼の姿が、強烈な印象として残った。

冬のフランスからニジェールに出発するときは、どんなに暑い国なのだろうかと、私は少々不安だった。ニジェールは世界地図で見ると、サハラ砂漠のすぐ下に位置する国で、その暑さとほこりっぽさは容易に想像できた。実際この国に降り立ってみると、そこは砂 砂・砂・と、大半が砂に埋もれているようだった。市内を離れて、少し高いところからニアメをのぞくと、沢山の緑がみられるのだが、この国から決して取り除くことは不可能と思われる砂とほこりと、その強烈な印象とで、私の赴任生活は始まった。

整備はゆっくりと時間がかけられる。

私はこの国の、日本でいう厚生省が独自に持つ整備工場（ガレージ）に勤務したのだが、初めて見たニアメのガレージは、小型車と大型車の整備に必要な機器がわずかにあるだけで、少し薄暗く、だだっ広かった。

ニアメのガレージは、救急車など約500台の車を管理しているが、ニジェール人のドライバーは本当に調子が悪くなるまでガレージに入庫しては来ないので、管理が難しい。管轄内の自動車を巡回点検するのが理想なのだが、ここは他に比べて管轄が広いせいもあって、なかなかできることではない。そのかわりに入庫してきた車を念入りに点検することで、故障などの早期発見に努めるのが、私達にできる最善の方法だった。

ニジェールでは日本と違って、時間に追われることがないので、整備にゆっくりと時間をかけるのである。また、入庫された車についてはリストが作成されており、どの車がどのくらい修理され、どのくらい部品代がかかったかはファイルされているので、

次に入庫されたときにも便利であるし、リストを見れば入庫車数などが一目見ればすぐに分かるシステムをとっている。

整備は勘だけが頼り…。

ここニジェールでは、日本のサイクル（日常の）に慣れている私にとっては、驚きと多少の戸惑いの連続だった。例えば自動車の整備だが、ニジェールでは勘と経験で仕事をこなしてしまうメカニック（整備士）達がほとんどである。機械に詳しい者もいるのだが、それは2、3人で、やはり大部分のメカニック達は自分の勘を頼りに作業を行ってしまう。いわゆる日本でいうたたく上げである。しかしそれでも何とかこなしてしまうのだから、こっちが驚いてしまうようなことも度々であった。

また、エンジンなどを分解して組み立てる時に、清掃をせずに再び作業を開始してしまうので、せっかく洗った部品に泥などがついてしまい、故障や金属の早期摩擦の原因になってしまったりする。全てがこんな調子で、ニアメでは仕事が進んでいくのだった。

ニジェールは内陸国だが、鉄道が敷かれていないため、自動車が移動や輸送の重要な交通手段である。しかしニジェールでは、自動車生産は行っていない。昔は自国で輸入していたようだが、今はそこまで予算が回らないらしく、日本やフランス、イタリア、アメリカなどからの援助を受けているのだ。

オーソドックスな車？

自動車は、日本よりも1つ古い型がニジェールでは一般的である。だからたまに、日本ではきわめてオーソドックスな？ 型の車の整備となると、頭を抱えてしまうようだ。だがそれは難しいと思いついてはいるだけで、実際にやってみればそんなことはないはずである。時間はあるので、私も彼らと一緒に立ち会いながら教えていきたいと思ったのだが、何分にもこちらはフランス語があまりうまくないため、なかなかむずかかった。

私はこの国に期待と不安を抱きつつ、自動車整備の指導に行ったのだが、今こうしてみると、この国

アジア ●
オセアニア ●
アフリカ ●
ヨーロッパ ●
中南米 ●
オーストラリア ●

はこれからゆっくりと成長してゆくのだという気持ちである。砂とほこりと暑さの中で、彼らは明るく、たくましく生きているのである。この環境の中で急激な進歩は望めないにしろ、ゆっくりと確実にこの国は成長していこう。私が見たニアメの町の強烈な思い出と、日本語を真似して「アチーイ」と言ってみたり、3時にとても辛いおやつを食べたり、羊の丸焼きを前に、みんなでソワソワしていたニジェールの人達を思い出すと、とても懐かしくなる。

(了)

.....

測上 哲也 Tetsuya Fuchigami

派遣国：ニジェール
職 種：自動車整備
隊 次：平成2年度2次隊（活動期間1990年12月～1992年12月）
出身地：福岡県
初 出：「日刊自動車新聞」1994.3.26（株式会社日刊自動車新聞社）

ニジェールの部品マン

ニジェールを指せますか？

西アフリカ、サハラ砂漠が大部分を占める国ニジェール。数年前まではパリ・ダカールラリーの通過地点であり、アガデスを休息地にしていたので、名前くらいは知られているだろうか？ しかし地図を広げても、正確な位置を指せる人はまずいないだろう。日本大使館もなく、在住日本人も協力隊員を含め50～60人ほどであり、日本人にはほとんど馴染みのない国、それがニジェールである。

しかし、この国で走るタクシー、バスのほとんどは日本車であり、日本とニジェールの国旗を車体に貼っていることから、日本の援助が浸透していることがわかる。トヨタや日産、三菱、スキのディーラーもあり、ニジェール人にとっては、日本は遠くて近い国なのかもしれない。

さて、私の配属先は、暑い時には気温50度Cを超えるニジェールの首都ニアメにある保健省車両保守部ガレージSERPAだった。

ホコリにまみれる日本の援助

このガレージは、保健省で使用する救急車や医薬品を地方へ運ぶトラックなどを主に整備しており、旧宗主国であるフランスのプジョーや国際的な援助で贈られたランドローバー、そして日本やユニセフ、世界銀行の援助により贈られたトヨタランドクルーザー、ハイラックス、ハイエース、日産パトロール、三菱L200、パジェロ、スキLJ80、日野トラックなどの車両を保有している。

このガレージには、私の前任者として三人の協力隊員が活動しており、そのためか皆、片言の日本語を知っていた。私が初めて職場に行った日も前任者が私の名前を覚えていたらしく「フチガミ、フチガミ」と心よく迎えてくれた。

さて、どんな仕事から始めようかと意気込んでいた私の前にあったものは、砂ほこりにまみれた部品の山だった。それは、私が赴任する前に日本の援助で贈られた数千万円分の部品であり、とにもかくにも、私はこれらを整理しなければならなかった。

ガレージには二階建ての部品庫があり、一階はプジョーやランドローバーなど欧州車の部品、二階には日本車の部品が置いてあったが、ほとんどの物は床に放置され、窓のすき間から入った砂ほこりにまみれて部品番号もわからないありさまだった。

それでさっそく工場長に頼み、見習い連中を数人借り、日本車の部品整理を始めた。しかし二階はとても暑いうえ、砂ほこりも半端ではなく、見習い達はすぐ音をあげ「もう、きつい」、「こんな仕事はいやだ」、最後には「お金をくれ」と言い出す始末。こちらも頭にきて「オレはいつか誰のために仕事をしていると思っているんだ」と言い返し、口げんかになったりもした。そして、いつの間にかこの仕事を中心となり、二年間の活動のほとんどが部品整理、そしてパーツリスト作りになってしまった。

二年間という限られた時間の中では、パーツリストをフランス語にすることができず、また正式な部品係が最後まで決まらず、今あの部品庫がどうなっているのかちょっと心配だ。

部品整理用の箱も協力隊の支援経費で出してもらったお金でボール紙を買い、見習い連中と毎日こつこつと1000個ぐらいつくった。

一時は、彼らが非協力的なのに腹を立て一人でもくもくと作っていたが、いつの間にか手伝いに来てくれたり。こんな時は非常に嬉しいものである。しかし残念なことに、この間に親しくしていた部品係が病気のため急死するなど、喜怒哀楽の激しい2年間だった。

車が死活問題に

ガレージには、工具箱が三セットくらいに特殊工具がほんのわずか、ガスと電気溶接機にガレージジャッキが二つ、リフトもなく悲しいくらい何も無い所だったが、同僚達はいろいろ工夫して仕事していた。

工具だけではなく部品もすべて揃っているわけではなく、形が合えばどれも一緒。ランドローバーのアクスルシャフトのベアリングに日産パトロール用を使ったりと、車を動かすためには何でもありの世界だった。

同僚で整備の学校を卒業した者は少なく、ほとん

- フランス
- 中国
- アフリカ
- 中東
- 大洋洲
- 南米

どが見習いから始め、見ようみまねで覚えた技術で車を修理しており、めっちゃくちゃなことも平気だった。しかし、日本のディーラーで定期点検や車検ばかりやってきた私の技術よりよっぽど役に立つことも事実だった。

車の存在にしても、日本では通勤の足として、また遊びの道具として使っている人がほとんどだが、日本の3~4倍ほどの面積を持つニジェールでは、国内線の飛行機もなく鉄道すらないから車やバス、そしてトラックなどが生活の中で重要な役割を果たしている。車なしでは生きて行けない人さえおり、大げさに言えば車の存在が生死にかかわる、それがニジェールである。

人間らしさを学んで

2年間の任期中には、ほんとに様々なことがあった。最初の頃は一日がとても長く感じ、二年間やって行けるか心配だった。しかし終わってみればあっという間の日々だった。

はっきり言って私は力不足であまり役に立たなかつたと思う。漠然と何か役に立ちたいと思いニジェールに赴いた私だが、実際はニジェール人の同僚に支えられ、逆にいろんなことを教えられた。

決して豊かでなく、公務員さえも給料が2~3カ月も遅れ、援助に頼らなければ経済が成り立たないような貧しい国ニジェール。しかし、そこに住む人々の心は温かく、時間に追われることなく、人間らしく生きている。

2年間、日本を外から見ることによって、日本の良い所そして悪い所も改めて知った。病気やクーデター未遂事件など、大変な時期もあったが、今思えば協力隊に参加し、そしてニジェールで活動できたことは、私の人生において非常に大きな経験だったと思う。また、いつの日かニジェールに行き、かつての同僚たちと再会でできれば、そう思っている。

(了)

.....

森谷 均 Hitoshi Moriya

派遣国：タンザニア

職 種：自動車整備

隊 次：昭和61年度3次隊（活動期間1987年3月～1990年6月）

出身地：東京都

初 出：「カー&メンテナンス」1988.12.25（㈱日経出版）

いつ壊れても不思議…

突然である。「オーイ、モリヤ！ 車が壊れたから修理してくれよ。」4tダンプのドライバーである。「どこか？」「ハンドルが右に少ししか切れなくなっただんだ。」タンザニアに来て3ヶ月ほど過ぎた、ある日の朝である。

私がタンザニアへ来たのは昭和62年3月末、そしてビクトリア湖畔にあるムワンザに着いたのは4月末、先輩隊員も帰り、こちらの生活と言葉に少し慣れ始めた時の出来事であった。

「いつから？」「今朝、急にさ、もちろんゆっくり運転していて、オレは悪くないよ。」私の着任時、所属先にはガレージがなく、スペアパーツもほとんど無かったので、ドライバーに、車の扱いには充分気を付けてほしいと頼んだ矢先のことである。しかし日本から供与されて1年余、道路事情の悪さと走行距離から考えて、いつ壊れても不思議ではなかった。

だが結論に関しては…

私の所属先は、農業省灌漑局に属し、ムワンザ州を含む周辺4州で、ビクトリア湖の水を利用した、灌漑農業開発を行っている。「さて、どこで修理しようか？」この頃、私はまだ客人待遇で、腕を信用されていない。「いつものガレージへ持っていこう。」ドライバーは官営のガレージを指名した。自分の所属先にガレージがないので、先輩隊員の頃からよく世話になっている所である。

ここには、インジェクション・ポンプ・テスター、ポーリングマシン等の設備があるが、交換済の不良部品や、ゴミ・油で工場がうす汚れており、私の印象はあまり良くなかった。私を差し置き、タンザニア人達の中で、点検が進められていき、整備主任から私に説明があった。「この車の故障原因は、ドラック・リンクが短いのが原因で、これを交換して調整すれば、タイヤの切れ角は正常になる。」彼らの点検の手順も、手際も、けっして悪くなかった。だが結論に関しては賛同できなかった。丁寧に礼を言っただけでこのガレージから引き上げた。

「モリヤ、どうするんだ？ スペアパーツはあるのか。」「ないよ。」「じゃ車は直らないのか。」私はこの

車の車歴については引継ぎを受けているので、「ドラック・リンクが正規の物でない」ということはありえないことをドライバーに説明し、アライメントの不整が原因であろうという予想を伝え、皆で修理しようとする。車を自宅前に回送した。

実際の整備作業は、事務所に工具を置くスペースが無いことから、自宅前のカースペースで行っていた。工具も日本からの支援で、かなりの重整備まで行なえる物がそろっていた。ここで、どこに問題点があるか。私とカウンターパート、2人のドライバーと2人の助っ人で協議する。

「あの工場の主任は、ドラック・リンクが短いのが原因だと言ったが、モリヤは違うといった。オレはアクスルの左側が少し後にずれていると思う。だから、左のスプリングを逆につけて、アクスルを前に出せば治ると思う。」と年配のドライバー。何故か私を除く全員が賛同して、作業開始となる。私は、はなはだ疑問であったが、ここでも反論せず、せつせと工具を家から持ち出し、少しでも早く終わる様にお手伝い。カウンターパートが、はずす必要のないタイロッド・エンドをハンマーでたたき、ネジ山を壊してしまったものの、約2時間で終了。不慣れな彼等にしてはなかなか早い。結果は×。私以外のタンザニア人は意気消沈してしまって、新たな原因究明どころではない。「また明日、皆で修理しよう」と元気づけて皆を家へ帰す。終業時間はすでに過ぎているのに、皆良く頑張ってくれたと思う。

一般にアフリカの人は、のんびりして仕事が好きで嫌いな様に言われるが、いざ始めると、まず疲れたなどとは言わないし、単調な作業でも黙々と続ける様である。

すっかり乗せられてしまった

さて日付が変わり朝である。始業時間はすでに過ぎた。1時間、2時間。誰一人こない。少しスライヤするが時間が無駄なので、一人で作業を始める。結果は、フロント左右のリーフスプリング・センターボルト。右は完全に折れ、左は大きく曲っていた。これによりアクスルの取り付け位置が変わり、ドラック・リンクの運動量が減少し、右に大きく切れなくなっていたのである。車の修理は終わったが、彼等

アフリカ

アフリカ

アフリカ

アフリカ

アフリカ

アフリカ

がこなかったことに対して、少し残念な気持ちがあった。

翌日、事務所に車を持って行くと、昨日家に来なかった連中がいるので、怒りを押えて、「昨日はどうしてこなかったの」と聞くと、皆それぞれなんとなく理由をつけて弁解する。「車の修理終わったよ。原因はこうで、これを交換して、あそこを調整したんだ」と言うと、ドライバーからは感謝の言葉の嵐。皆からは、一人で修理したとはすごいと、すっかり乗せられてしまい、朝の怒りはどこかへ飛んで行ってしまった。

今になって思えば、私がタンザニア人の力量を知りたがっていた様に、彼らも私の実力をこの修理を通じて知りたかったのではないだろうか。問題であったスベアパーツも近くタンザニアに到着し、ガレージの完成もメドがついた今、私はこれからどうしたら、よりタンザニア人達と車を通じて、コミュニケーションできるかと考えている。

(了)

.....

常松 信人 Nobuto Tsunematsu

派遣国：タンザニア
職 種：自動車整備
隊 次：昭和62年度3次隊（活動期間1988年3月～1990年3月）
出身地：福島県
初 出：「カー&メインテナンス」1990.1.25（朝日監理出版社）

故障のビック3は…

タンザニアへ来て、1年半が過ぎた。着任当時からくらべると、十分ではないがスワヒリ語も上達したと思うし、工場の仲間ともだいぶうまくやっていると思う。

タンザニアは第3国の中でも最貧国と呼ばれるとおり、金が無い、部品が無い、工具が無い、そのうえ道路事情が極端に悪いというような、無い無い尽しの数多い問題を抱えた国である。

車の故障で多いものを上げてみると、リーフスプリングの切損、落としもの（マフラー、テールランプ、プロペラシャフト等）、オーバーヒートなどがビック3であろう。これらはすべて道路事情の悪い事が原因と考えられる。たとえば、非舗装路が多いため土埃や、また雨期にはそれが泥となり、ラジエータコアを塞いでオーバーヒートを起こすといった具合である。

今までエンジンのオーバーホールは大小合わせて10回程行ったが、ほとんどオーバーヒートでピストンが溶けてしまっていた。またエンジン焼き付きのおもしろい原因として、スプリングの切損があった。車種は3tトラック。フロント右側のセカンドスプリングが折れてそれがオイルフィルタに干渉して穴を開けてしまったものである。もちろんクランクシャフトを削り直してアンダーサイズのメタルを組み付けた。その他、部品が入手困難であることから、出来るものは旋盤と溶接で工作してしまう。リーフスプリングでさえ溶接して再使用することもある。また、作業手段は工具が十分に無いので、叩くこと、溶接すること、が基本である。

世の常である…

私は、タンザニア農業畜産開発省に属する牛乳公社のアルーシャ工場で、作業員達に技術指導を行っている。この公社は初代二エレレ大統領の「国民にタンバク源を」のかけ声から発足したものだと聞く。タンザニアで唯一の牛乳精製工場であることから、無くてはならない存在かもしれない。アルーシャ工場では農業から牛乳を集荷して、それを牛乳、バター、生クリーム、アイスクリームに加工精製し、近

郊のホテルや店に卸している。

現在20台余の車両を保有しているが、実際働いているのは12台である。残りは部品が買えないため、いつしか部品取りになってしまったり、全く手のつけようのない程無残な姿で敷地内に放置されている。

工場といっても屋根のあるガレージは無く、あいている所がすべて青空ガレージとなる。作業員は6名で、ひとりとは電装整備士である。幸いなことに全員良く働くので、私も何とか工場の状態が少しでも良くなるようにと、自分の知っている限りの技術と考えを皆にぶつけている。しかし、なかなか思うように行かないのが世の常で、着任後1年位は何度も挫折したものだ。やっと最近になって私の意見が聞いてもらえるようになって、彼らの方から聞きに来たりする。そんな時はなんともうれしい。

まだまだ改善の余地が…

アルーシャ工場の問題もやはり運営資金にある。部品や工具が買えないので車が動かない。車が動かないから原料、製品が運べない。売上げが減る。増々苦しくなる。といったところだろう。他にも原因はあるのだが、まず私の仕事としては車がうまく動いてくれるように努力するしかない。

20台近くの車両を整備するのは大変であるが、毎日私が出る幕があるわけではないので、最近は部品等の車両整備コストをいかに減らそうかと考えている。実際燃料と部品の占める割合は大きなものがあり、これが工場の利益を半減させているのは事実である。燃料は至し方ないにしても、部品については、去年に比べて少なくなっているが、まだまだ改善の余地があると思う。

たとえば、故障原因がはっきりしていないのに部品を購入して、交換してみたら直らなかつた、というような場合がある。このまえなど、新品のバッテリー2個をトラックに取り付けたはいいいが、注意したにも拘らず、しっかり固定しなかつたため脱落し、次の日にはもう使い物にならなくなってしまった。また工具については現在私の前任者が工場に寄贈したものを皆で使っているため、行方不明になったり、こわしたりしてどうしようもない。マネージャーに相談した結果、工場からひとりひとりに金を貸して

シニア ●
心遣い ●
アフリカ ●
心遣い ●
大正 ●
三一代、バ ●

買わせるようにした。まだ実現はしていないが近い内に手に入るだろう。

普通じゃないらしい…

いろいろと問題ばかりを書いたが、職場には笑い声が絶えない。貧しいけれどもいつも冗談を言い合ってはガラガラやっている。日本には無いこの明るさがタンザニアのいいところだろう。

あれは私の任期が1年位過ぎた頃だったろうか、工場長が私のところへ来て、モシ地区のトラックがクラッチ故障で、ディスクとプレッシャプレートを変更したが直らないから助けてくれと言う。クラッチくらい自分から出来ないのかと皮肉混りに言ってしまったが、どうも普通じゃないらしい。良く話を聞いてみると、最初若い作業員が行って部品を交換して直らないから、工場長が行ってやってみたがやっぱり直らなかつたらしい。とにかく行ってみようと、工場長とバスで80km離れたモシの町へ行った。車はイスズ7tボンネットトラック。見てみるとなるほど部品はディスク、プレートとも新品で問題はないようだ。試しに一度組んでみようかとやってみたが、クラッチプレートをフライホイールに締め付けると、クラッチレバーが内側へ引っ込んでしまって中でブラブラ遊んでいる。ちなみに、このクラッチプレートは、インナーレバー型と呼ばれるものである。調整すれば直るだろうとやってみたが、伸ばしても縮めても直らない。

これは困ったことになった。工場長とああでもないこうでもない、しばらくやっていたが、とにかく車を動くようにしなければならぬので、彼の提案でフライホイールとプレートの上にワッシャを2枚づつ入れて組んでみた。直った。試運転をしてみたが大丈夫のようである。故障原因に対する納得はいかなかったが、とにかく動いたからいいじゃないかとアルーシャへ引き上げた。だが、3日程するとまたモシから電話が来て、また前と同じようにクラッチが切れなくなったとのことだった。

工場長と首をかしげながらまたまた出かけて行った。ミッションを下してみると前と同じだ。工場長はワッシャを3枚にしようと言ったが、だいたいワッシャを入れなきゃ直らないというのがおかしいので、アルーシャに持って帰って交換前のものと比べてみることにした。交換前のものはプレートが3分割に割れてしまっていたが、外見上はどこも変わった所が見当たらない。

また困った。皆の意見を聞いてみると、純正部品じゃないからだとか、スプリングがへたっているからだとかいろいろ意見が出た。しかしどうも理に適っていない。純正部品ではないのは当たっているが、今まで動いていたことを考えると問題はない。また

車自体が十数年前の代物なので、純正部品を手に入れるのは難しい。またまた困った。1週間程悩み続けたらうか。ある日ふっと思い立ってプレートの厚みをキャリパで測定してみた。確かに0.5mm位新品の方が厚い。しかし、ワッシャ3枚分を考えると、どうも納得がいけない。モシからは毎日のように催促の電話が入る。半ばいい加減なようだが、とにかくプレートを3mm、旋盤で削ってもう1度トライしてみることにした。不安ではあったが、またモシまで行って組み付けた。直った。今でも問題なく動いているところをみると正解だったようだ。純正部品がないので調べる術もないが、とにかく今まで一番悩まされた仕事だった。

幸運にも、最近、前任者がかつてお願いしていた車両や冷凍庫の援助が日本から送られて来た。現在それらの使用方法や、管理方法などを計画中であるが、残り半年となった私の任期中にそれらの運用が軌道に乗るようにしたいと思っています。

(了)

.....

久保政幸 Masayuki Kubo

派遣国：タンザニア
 職種：自動車整備
 隊次：平成元年度1次隊（活動期間1989年7月～1992年2月）
 出身地：沖縄県
 初出：「カー&メンテナンス」1992.7.25（株式会社日整連出版社）

刺激がいっぱい！ 野生王国タンザニア

私達元年1次隊員は、元年7月18日の朝7.30分にタンザニアのダル エスサラーム空港へ着いた。思ったほど暑くなく、私の生まれた沖縄とどこか似ている様で、少しホッとした。

タンザニアはアフリカ大陸の東岸に位置し、綿やコーヒーの主産物、それにダイヤモンドなどの鉱物の原産地でもある。

整備士よりドライバー

さて、こちらの自動車の現状は、20～25年前の旧式のエンジンや機械などの補修、修理を繰り返しているといった感じだ。旧式のエンジンは部品代や燃費などを考えると、新型に買い替えた方が安上がりになるが、そういった高価な機械を買い替えるだけのまとまった予算はなかなか作れない。

ここタンザニアは車検制度がなく、動いて止まることの出来る車は何のためらいもなく使ってしまう。道々で車が故障しているのを多く見かけるのもこのためなのだろう。ブレーキのオーバーホールなどは、異常がない限り行われないので、ドラムやシリンダーなどのアセンブリの取り替えが必要になったりして、かえって修理代が高くつく事がよくある。この国では整備士よりドライバーへのあこがれが強いために、皆ドライバーを望んでいる。整備は技術習得もそこそこに運転手になってしまうので、一人前の整備士が少ないのも特徴だ。

自動車整備とは少し離れるが、私達の活動を理解していただくためにも、この国の事情をすこしお話しする。まず私の配属先には協力隊や他の援助団体も含めて20年以上、協力活動を続けているので、援助慣れの感がある。また、地元のカウンターパート（工員）達の給料は2,000～2,500シリング（日本円で約1,500円）で月々の食事代にも満たない程だ。そのため、自分の職場以外にも畑仕事等をして収入を得るしかなく、大勢でワイワイ騒いだり、外国人には理解しがたい仕事に対する態度もある意味では仕方ない事なのかもしれない。

また、ここタンザニアには、年上の人や年配者に

対して「シカモー」と言って挨拶する習慣があり、言われた方は「マラハク」と言って挨拶の返事をする。年配者を大切にすることは良い習慣だと思う。朝の挨拶で中年の平社員に若い上役が「シカモー」と言ってから仕事の指示や注意などを始めるので、どうも力が半減してしまう。中年の人が仕事をさぼるのも注意しようとは思えない。それにしても、私は「シカモー」は仕事に関しては、やめたほうがいいと思うのだが。

コブラやサソリが家の中に……

ともあれ、職員のやる気を出させるには、第1に合理化が必要であり、習慣化しているワイワイ仕事を解決しなければならないのが当面の課題だ。また、ここでは道が悪いためにバスの乗り心地も悪く、また、町から町まで行くバスは夜行が多いので、この国でのバスを使った旅行はそれなりの体力・気力がある。それにシート幅が一人当たり30cm位しかなく、背もたれから肩がはみ出てしまう。

ここでの生活は、日本では味わえない様々な出来事、例えばソウに追いかけられたり、コブラやサソリが家の中に入り込んだり、道に河が急に出来たり、土造りの家にはクモ（タランチュラ）が巣を作ったり、びっくりする様な体験をする事ができる。また雨期になると車両が不通になり、食糧が来なかったりすると、現地の人達は、その間食事をとらないのだ。

せっかく来た野生の王国タンザニア、交替が来る間、もう少し任期を延長し、彼らと一緒にいようと思っている。

(了)

.....



永末九州男 KUSUO Nagasue

派遣国：タンザニア
職 種：自動車整備
隊 次：平成3年度2次隊（活動期間1991年12月～1993年12月）
出身地：福岡県
初 出：「カー&メンテナンス」1994.5.25（株式会社日産自動車）

サバンナの国タンザニアで協力活動

東アフリカ、インド洋に面したタンザニア連合共和国、その首都から南西の方向に、約5万km²の面積を持つ東アフリカ最大のセルー野生動物保護区がある。

私は青年海外協力隊員として、その中のキャンプで4WDの車を中心に保守点検 整備を行ってきた。

私で11代目になる自動車整備隊員の主な業務内容は、セルー野生動物保護区が保有する全ての機械・車両の管理と、整備保守している現地人スタッフに対するプラクティカルトレーニングであった。つまり実際に整備や修理を行いながら、その作業に必要な知識や技術を訓練するのである。

対象となる機械 車両は多種多様にわたる。機械、整備工場に電気を供給する発電機、物資輸送の大型トラック、ベンツ、いすゞ、モーターグレーダー、小型の4WD車はトヨタランドクルーザー、ハイラックス、イギリスのランドローバー等である。

アフリカの大胆修理

ここでの機械 車両修理は、それがどんなに大掛かりな修理作業であろうとも設備が整っていない工場や道路の脇で行われている。そのため部品や工具の少ない中で現地スタッフと共に知恵をふり絞るながらの修理であった。

この国のように、修理作業に必要な4つの要素（適切な場所、適切な工具、適切な部品、良い技術者）の揃わない場所で大きな作業を無事完了させるということは、それだけでも一つの快挙といえる。もっとも全部が完璧であったら協力隊員や無償援助もいらぬが。

サバンナの中でモーターグレーダーのエンジンを降ろした時は、その辺にある丸太を切り、グレーダー後輪脇のエンジン側面に1本づつ穴を掘って立てた後、上部Y型になっている所に1本丸太を載せ、それにチェーンブロックを掛けてエンジンを吊り、グレーダーを引っ張り出してエンジンを降ろした。そしてその場でエンジンのO/Hを行った。

また、思った以上にバンクが多く、毎日のようにバンク修理が必要だった。サバンナの中には鋭い刺を持った木がたくさんあり、大型トラックのタイヤ

でも内部まで突き抜く。バトロール車に常時2本のスベアタイヤを積んでいるが、時には2本ともバンクしてしまい、サバンナの中でバンク修理をするはめになる。それに加え、エアークリーナーやラジエーターも詰まりやすく、毎日の点検項目になっている。道路状況が悪いために、コイルスプリングが折れることもしばしばあった。

協力隊活動はサバイバル

着任当初、こんなエピソードもあった。水ポンプのシャフトが折れ数週間水が出なくなり、動物が水浴びしている川や池で現地の人達と見張りをしながらシャワーを浴び、その水をフィルターを通し、さらに煮沸させ飲料水として使用した。

また、出張修理へ行く途中や雨期に車がスタックした時など、何度もテント生活をした。早朝から象に起こされたり、夜はハイエナやジャッカルの鳴き声で眠れなかったり。外でライフルを持った警備員が交代で動物の見張りをしているが、やはり生きたこちががしない。ホントのサバイバルだ。

しかし、どれも今では良い思い出となっている。こういう地だからこそ人々は助け合いをして、良い人間関係ができてくる。言葉が解りはじめて互いに意志が通じるようになり、苦しい思い出や嫌な事など相談し合える友人もたくさんできた。

私を呼ぶ大地

2年間私の活動は、現地の人々にどのような影響を与えたのだろうか。工具はない、部品もない、それらを購入する予算もない、ないないづくしの状態の中での機械 車両修理作業はとても厳しい。しかしその困難をクリアして完了させた時の嬉しさは、格別のものがある。その時の現地人スタッフの喜びと、底抜けに明るい性格に支えられた2年間であった。

数年後、セルーのスタッフ達が「KUSUOという日本人がいたなあ」と思い出してくれ、現地の人々の心に残ってほしいば私の2年間は無駄ではなかったであろう。そしてもう一度、あの広大なアフリカの地を訪れたいと思っている。懐かしいスワヒリ語を忘れない限り。
(了)

- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ

榎本 尚文 Naofumi Kashimoto

派遣国：ザンビア

職種：自動車整備

隊次：平成2年度2次隊（活動期間1990年12月～1992年12月）

出身地：大阪府

初出：「自動車工学」1992.10.25（鉄道日本社）

ザンビアの自動車事情

ザンビア共和国、日本の皆さんにはあまりなじみのない国だと思います。

ケニア、タンザニアのさらに南側に位置する緑豊かな内陸国で、面積は日本の約二倍、人口はわずか1千万人と少なく、また標高1300m前後のために、年間をとおしてとても過ごしやすい気候です。

この国の道路事情は、首都ルサカを中心として東西南北にアスファルト舗装の幹線道路が整備されていますが、都市部を離れるとサファリラリーで有名な赤土のダート地ばかりです。通行帯は日本と同じ左側走行です。都市部での交通量は多く、道行く車についてはトヨタ、三菱といった日本車がよく目につきます。

しかし、最近では韓国製の車もかなりの勢いでふえており、また四輪駆動車やブジョーといったところも人気が高く、大型車も多く走っています。新車の割合は三割程度、主流は中古車で、そのなかでも日本製の車が多く、ボデーに“自動ドア”“〇〇自動車学校”と書かれたまま走っているのを見かけます。

また、ザンビアでは日本のような車検制度がありません。そのため、車はとにかく動けばいいといった感じで、整備不良の車はもちろんのこと、いつ壊れてもおかしくない状態の車が多く走っています。ですから、故障して立ち往生したり、道路の中央であろうが交差点であろうが平気で置いていくといった具合で、マナーは最悪です。しかも、走行スピード100km/h前後と非常に飛ばして走るので、事故件数も多いようです。

メンテナンスに関しては、日本のメーカーのディーラーと民間の修理工場がありますが、スペア・パーツの在庫は少なく、また人手不足という状況下なので、料金と時間はかなりかかります。そのような事情もあって、多くのユーザーは純正部品よりも安い再生部品を購入し、自分達で修理しています。

私はこの国で実際に一般車両を整備したことがないので、詳しい事情はわからないのですが、足まわりのトラブル（積載オーバーや悪路走行などが主な原因）やオイル管理の悪さが目につきます。また、きめの細かい赤土のせいで、エンジンや燃料系のトラブルも多いようです。

状況の違うザンビアでの一喜一憂

私の配属先は、首都ルサカから北へ約850km離れたカサマという街の近郊にあるルカーシア職業訓練校でした。そこで私は自動車整備科の講師として活動を開始しました。

職業訓練校へは、セカンダリースクールを卒業（高卒と同じ）してから入学してきます。期間は2年間で、学習内容は実習と講義があり、実習を中心として各ユニットの構造・作動原理 メンテナンス方法などを学びます。現在は、2年生が2クラス、1年生が1クラスあり、各クラスとも約20名程度で、とてもこじんまりとしたものです。

実習場の設備としては、最低限のものはそろっていますが、ほとんどが故障したままになっています。学校の予算不足も原因のひとつですが、大きな原因は外国の援助によって建てられた学校なので、設置されたもののほとんどが国内では修理できず、部品に関しても入手が非常に困難だということがあげられます。また、教材に関しても同様で、絶対数が不足しているうえに古い教材のため、内容には部品が数点欠けていたりします。

私は実習の担当で、授業は生徒を4～5名のグループに分け、各グループにひとつの教材を与えています。そして、各グループに1名は理解力のすぐれている者を置き、まず彼らにいいたいことを理解してもらい、それをグループへ伝えるといった方法をとっています。この方法だと私の語学力でもスムーズに授業を進めることができるので、助かります。

生徒達は機械をいじることが好きなのですが、あまり器用ではありません。しかし、一生懸命に取り組む姿を見ると、励みになり、うれしくなります。唯一問題は、生徒のほとんどが運転免許を持っていないということです。ですから、コンポーネントで考えるのはよいとしても、車両のトータル的な作動や挙動という点において困ることがよくあります。実車の教材を与えることはできませんが、せめて視覚的にそういった現象をとらえられる教材があればと切実に思います。

活動をしてきて生徒達の問題点として気づいたこと、公共施設の扱いの悪さがあります。工具などはクラスに2セットほどしかないのですが、使用后

アジア ●
オセアニア ●
アフリカ ●
ヨーロッパ ●
大洋洲 ●
ヨーロッパ ●

の手入れは悪く、汚し放題、傷み放題でいくらいつても改善されません。国民性もあるのだろうと気長に待つつもりですが、もっと工具などの大切さを知ってもらいたいと思います。

職業訓練校を卒業して整備士の資格を取るには、まず2年生の年度末にある全国統一試験に合格したあと、整備関係の仕事につき3年経ってから、ようやく資格がもらえるそうです。しかし、就職状況はあまりよいとはいえず、自動車関係の職につけるものは少ないようです。

さいごに

赴任当初、私は日本の技術を少しでも多くの人達に知ってもらえればと思っていましたが、ザンビアの現状を考慮すると日本の最新の技術は、まったくといってよいほど役には立ちません。国民のほとんどが壊れかかった車を直し直し乗っている状況下では、最新の技術よりもなんとか走れるようにする技術が必要になってくるのです。ですから、整備学校で私が教えた基本的な知識を、生徒達がどう応用し社会に還元させていくかだ、と思います。

しかし、近い将来にはザンビアでもモータリゼーションが進み、生徒達が業界の中心となり活躍してくれることを期待しています。

(了)

.....

塚本利夫 Toshio Tsukamoto

派遣国：コスタ・リカ
 職 種：自動車整備
 隊 次：平成元年度3次隊（活動期間1990年3月～1993年3月）
 出身地：東京都
 初 出：「ホリデーオート」1992.1.10（株モーターマガジン社）

コスタリカ発 「青年海外協力隊」 隊員レポート

私は「青年海外協力隊」の隊員として、コスタリカにきていて、教育省（実業高校）に配属されている。コスタリカは、中央アメリカ南部の共和国だ。コスタリカとは、スペイン語で「豊かな海」を意味し、就業人口の1/4がコーヒー生産に従事する典型的なモノカルチュア経済の国である。日常生活は日本と大きく変わらないものの、現地に入りこめば入りこむほど、日本とのギャップを感じてしまう今日このごろである。

工具が揃わない

さて、入国して早、1年2カ月が経過した。当初は比較的道具や計器類も揃っていると思った私の職場だが、よく見ると、工具は磨耗し、計測類も故障していたりと、困った点が出てきた。また、盗難が多く、特殊工具や高価なテスターなどは、すべてカギのついたロッカーに収めてあるので、非常に使いにくい。そのうえ、自前のハンドツール以外の工具類は、カウンターに行ってその都度、必要なものを借りるようになっている。この方法は、一見合理的のようだが、稼働率が重要視される日本とは大きな差を感じる。このようなシステムの背景には、人件費の安さと、倫理感（盗まれても、また盗まれるような保管のしかたにも問題がある）の差があるからだろう。

クルマはボロボロ

さて、実際授業に入ると、座学主体の日本の整備学校に対し、ここコスタリカでは実習が主である。しかしながら、実習教材は乏しく教育省が毎年発行しているカリキュラムどおりには選ばない。そこでまず、各学年に同じ実習機材や教科書を使用させることが望ましいと思い、私の就職先である本田技研工業からスペイン語のマニュアルを送付してもらった。彼らの技術レベルについては、基礎知識はあるも

の、なぜそれが故障になったのかという原因探究心が欠けているのだ。たとえば、白煙大→エンジン異音＝オーバーホールとなり、確かに症状は改善されるものの、真の修理とはなっていないのだ。彼らはコスト（時間、電気代などの社会的なものを含め）意識はないみたいだ。とはいうものの、そのような現状を解決するのも私の仕事である。コスタリカの友達からクルマの修理を依頼されることもある。以前、ホンダXL125とボルボ164を預かったことがある。

全車に共通することだが、市街の道路に時々大きな穴があいているため、リムの変形がよく見受けられる。エア圧も少ないケースが多い。ヘッドライトは点灯するが、水がよく溜まる（！？）。車検制度はないが、灯火類が点滅しないとキップを切られるので要注意だ。ホンダXL125はフロントフォークが曲がり、ステムもガタガタであった。リアのホイールスポークは36本中、12本が切損し、ひどい状態であった。

この経験は一生忘れない

私の住居はカルタゴという所にあり、タクシーに乗ってしまえば、首都（サンホセ）から30分とかからない風光明媚な高原地帯である。入国当初はホテルの多さに大感激したり、配風先の女子学生の薄着に目のやり場に困ったりしたものだが精神衛生上はとても恵まれた毎日である。「青年海外協力隊」の活動の形は、隊員の数だけあると思う。私も、この貴重な経験は一生忘れないであろう。

(了)



- アフリカ ●
- オーストラリア ●
- アジア ●
- 中南米 ●
- ヨーロッパ ●
- オセアニア ●
- その他 ●

高森敏郎 Toshiro Takamori

派遣国：ドミニカ共和国
 職 種：自動車整備
 隊 次：昭和62年度3次隊（活動期間1988年3月～1990年3月）
 出身地：青森県
 初 出：「カー&メンテナンス」1989.11.25（誠日整運出版社）

この腕が一番正確だ

カリブ海に浮かぶ島、ドミニカ共和国。別名エスパニューラ島と呼ばれるこの国の唯一の交通手段は自動車である。自転車なるものは珍しい。クルマは、日本車が約80%をしめており、20%は各国。あらゆる自動車がドミニカの足として働いている。

姿あるものはいつか壊れる。その名の通りだが自動車に関してはある程度の復元が可能だ。交通手段が自動車に頼っているが故に、自動車修理工場、または自動車復元工場が屋台のラーメン屋の様に出回っている。そして粋なメカニックが今花形なのである。とにかく自動車の修理に関する需要は多い。

自動車の修理工場は土地さえあればすぐに開業出来、土を掘ってセメントで固めると検査ラインの様に車の下の修理も簡単に出来る。工具はプライヤー一本あればほとんど事は足りる様で、ハイスプライヤーがあれば兎に鉄棒、どんなネジでも外してしまう様な勢いである。

少し大袈裟に書いてしまったが、工具がまともに揃っている工場は少ない。自動車の販売会社直轄の自動車整備工場では測定器、工具が揃ってはいるが、操作出来る者は少数の者に限られている。

工場には一人の親方なる者が居て、その下に幾人かの弟子がいる。整備書なり、この国には自動車に関しての本がない為、親方の指示通りに仕事を進めている。そうしながら親方の技術を盗み一人前のメカニックに育って行く。親方の息子はもちろん将来粋なメカニックで、真すぐ自分の道を進んでいく。何も疑わずに一生懸命な姿を見ると励ましたくなる反面、少しは親方に反抗しろとさえ言いたくなる。

自動車の所有者は簡単に自動車は一つの足であると考えているようだ。走って、曲って、止まる以外の何ものでもない、という考え方が大半である。音がおかしいなどと工場に車を持ち込んだ時にはすでに遅く、手のつけようのない状態にある。見ればわかるが、あの有名なベントウ様を道なき道を走らせる根性は学ぶものがある。走らない、曲らない、止まらないというのが最大の故障である。自動車に乗って、又は運転して快適さは大事だが、それは二の次で、いかなる条件でも故障しない、故障しにくいというのが唯一のいい車と彼達は知っている。

自動車の所有者は点検整備は必要だという事は少し頭の中にある様だが、ほとんどは完全に故障するまで使用してしまう。その為か自動車の修理工場でも点検整備は行なっておらず、いろいろな車の故障箇所を見て自分の経験を積み上げて行く。またその上で各車の弱点も学んで行く。何度も手掛けたエンジンを組み立てる時などは測定機器など使用せずに自分の腕をボンとたたき、この腕が一番正確だ。と自慢気に言ってくる。なるほど見ていると神技に近いものがある。自動車を修理する者の神髄を見た様な気がした。

自分のすることが見えてきた

この世界の中に協力隊員として入ったわけだが、一体何をすればよいのか。実際工場からでた車は走っているのだ。止まる事も出来、曲がる事もできる。これ以上の事を無理に押し付ける必要もないと思っただ。

私の配属先は、この国の産業の発展の為に設けられた機関で日本の職業訓練校の様なものと考えてまちがいはないだろう。自動車整備科、電気科、溶接科、裁縫科、要望があれば、オートバイの運転の仕方についてとか、葉巻の作り方、経営学など何でもこなしてしまう。私はもちろん自動車整備科に属する。

一人の自動車整備科の教師として活動を進めていくのだが、初めて自動車を習う者に対して説明するのは難しい。まして他国の言葉をもってするのはなお難しい。よって今現在自動車の整備工場で働いている職人気質の整備士たちを対象とし進めて行く事にした。

当初、エンジンの基本を教科書通り行なったが、日が増すに連れてつまらなくなってきた。実戦では役に立たない事の方が多いからだ。事実、オーバーヒートするという題で、黒板を用いて説明するが、なかなか原因となるものがでてこない。しかし工場で働いている時は頭で考えるより先に原因となる箇所を体の方が動いてつかんでいる。世界中にある車の修理をしなければならなかったせいか、経験とかは鋭いものを持っている。思わず弟子にしてくれと言いたくなる。協力活動をする為にやってきたのに

- フランス
- イタリア
- 日本
- 中南米
- メキシコ
- コロンビア

逆に弟子になってはこまる。

何かできる事はないかと探したところ、キャブレターに変わる電子燃料噴射装置付きの車両に手こずっている。一度一緒になって修復したところ神様の様に思われた事があった。私は得意になってしまい、その時自分のするべき道が見えた様な気がした。事実その手の車両は数多く出回っており、原因がわからないものは何か月と放置されっぱなしにある。

自動車販売会社直轄の整備工場でも同様である。ある者は装置を取り外し、キャブレターを組み付け、新品・新車に戻ったと大笑いしている者もいる。またオートマチックトランスミッションについても同様で、分解組立てはできるが直らないという例が多く、最後には中古部品販売店より購入し、アッセンブリ交換をしてしまう。

相棒につられて握手を…

私は今では工場長を相手に講習会なるものを行っているが、やはり目つきがちがう。この東洋人は知っていると、初めて認められた。基本的な事から進めていくのは困難な事で、私もしドミニカ人の様に同等の語学力があっても数年はかかるだろう。まず始めに、この部品が故障したらどうなるか目で見たと上で、なぜそうなるのか逆を追って進めている。

いろいろな車種の車を持ち込んで来るが、私にわからない事は、はっきり私は知らない、と断言した方が良い。私にもわからない、彼達にもわからない事は、一緒に原因を探るのも大切な事である。

一度、あるメーカーのオートマチック車だったが、自動変速しない、という不具合で相談を持ち込まれた。私はそのメーカーは全く無知で初めて見るものだった。とにかく一緒にやってみようということになり、まず現象はと走って見た。結果は2速がダメ。車の所有者から、いつから故障したのだと聞いてみると、3ヶ月前に大事故をおこし修理してもらってからだと答える。その修理工場に聞いてみると、エンジンは使用できなく交換したという。このオートマチックトランスミッションは電子制御されており、やはりコントロールユニットが取り付けであった。

私の持っている経験により、それを外して走行したところ、完全に自動変速は行われなかったが、2速に入る事を確認した。これは電子制御系の故障だと判断したが、どういう系統で動いているのかわからない。またエンジンを交換する際、同じ型式のエンジンだがキャブレターの使用が異なるため、配線ケーブルも変えたという。そのケーブルを見ると何か変だ。余っているものもあれば、1本の配線に5本もの配線がついているものもある。

車両側の配線ケーブルを切断し、エンジンに付いてきた配線ケーブルを無理につけてしまった様だ。

あーこれは修理は不可能だ。整備書なりあればいいのだが。と相棒に言ったところ、相棒は、俺達は今まで整備書とか見て直した事はない、直る時は直るものだ、と一言。とにかくやって見よう、しかし先は見えない。配線を一本一本ケーブルから外し、どこにつながっているのか調べ、簡単な回路図を作ってみたが、そこまでである。その後いろいろな配線のつながりを変えて行ったところ、直ってしまった。相棒は両手を広げて大きな握手を求めてきた。私は疑問な点は山ほどあったが、相棒につられて握手を受けてしまっていたのである。

エンジンの不調もない、各計器類も作動し、オートマチックトランスミッションは正常に働いている。何かにだまされた様な気がしたが、喜ばしい事である。

今自動車のあらゆる分野において電子制御なるものが使用されているが、彼達の持っている、経験、気合い、では修理できない日が来るにちがいない。私のこの国で活動する任期は残り5ヶ月となってしまったが、どの方向に進めて行ったら良いのか自問自答の毎日である。

(了)

.....

中村 博典 Hirofumi Nakamura

派遣国：ホンデュラス

職 種：自動車整備

隊 次：昭和62年度1次隊（活動期間1987年7月～1990年7月）

出身地：熊本県

初 出：「カー&メンテナンス」1989.5.25（朝日整運出版社）

整備工場は自宅の庭先だ！

一般的なホンデュラスの自動車整備業に関して述べると、最初に云えるのは、この国を走っている車は日本の車検制度にあてはめると、ほとんど合格しないだろうということだ。まずライトは片目、方向指示器は動かない、車が斜めを向いてまっすぐ走る？、タイヤのホイールは曲がっている。ワイパーは使わない（付いてない）など、きりがなほど整備不良の車が多い。

これはユーザー側の意識によるもので、走れば良いといった感がある。整備工場も一部メーカー系の工場もあるがほとんど自宅の庭先で仕事をやっているところが多く、また路上でも堂々とやっている。私はバス、タクシー等を利用するが、最初の頃は怖かった。それにみんなスピードを出す。

私の活動しているINFOP（国立職業技術庁）は15～20才ぐらいの、これから技術を身につけようとする若者を対象に、1年と2年の課程の固定教室と、私の部署である各地を巡回して1ヶ月前後の期間で、すでに動いているメカニックのレベルアップ、また整備工場を有するバス会社、ディーラー等に出向いてポイントをしばった講習を行う移動講習課がある。ここで実習に関して問題があるのは実習用の機材が少ないことである。10人に1台のエンジン、それに工具があれば良い方である。私の場合まだ講義中心になってしまう。またサーキットテスター一つにしてもあると便利だと彼らが納得してくれても、それすらない整備工場がほとんどである。彼らにすればサーキットテスター約200レンピーラの出費は大きいのだ。

派遣直後は教えるよりも言葉を覚えるのが大変だった。まず辞書に出ているスペイン語と彼らを使う部品名が違う。1週間の講習を行うのに私の場合、準備に2～3週間費やしていた。それも今では、その資料が増え楽になった。

特に電装に関する講習を企画

現在、たまたま自分も電装に関する分野に関心があったためかもしれないが、ここのメカニック、先生達も大きな関心を示している電装の講習に力を入

れている。まず彼らに関心を示している、将来増えるであろうエレクトロニクスを多く取り入れた車の整備への予備知識として電装に関する講習を計画、実行している。簡単な電気の基礎から入り、始動装置、点火装置、充電装置、灯火装置と進めている。しかし、この中でも時間配分が難しい。それは基礎に逆もどりする事が多いからである。例をあげると計算式がでてきて「 0×10 はいくつだ」と質問したら全員が0と答えた。先生までもだ。これにはまいった。その後電卓でやってみせると「ウーンなるほど」と不思議そうにしていた。これは彼らが悪いのではなく教育制度に問題があるのであろう。

こんなとき考える講習の2つのパターンは、短時間の講習でその範囲ならすぐ故障箇所を見つけだせるように、その方法だけを教えるのと、時間を掛けて基礎からやり複雑な故障がでて、基礎知識を応用して自分だけで故障箇所が発見できるようにする方法である。当然後者が良い事はわかっているが、前述したように基礎の部分で相当時間を費やすので、前者の方法で「どこどこをチェックして答がこうだったらこの部分が悪い」ということになってしまう。これはこれからの課題である。

また今進めているのはサーキットテスター等簡単な測定器を利用したデータによる故障箇所の発見の方法である。現在は豆ランプとサーキットテスターを併用して進めている。しかしサーキットテスター一つにしても、どうやって彼らに手に入れさせるかが問題である。ただ単に日本側が提供するのとは簡単であるが…。

それでも加工する技術はすばらしい

部品については、供給システムが悪い。おそらく車種が多すぎるのもあるだろう。日本車は全メーカー、それも45年式から最新モデルまで、いつも整備工場には部品待ちの車が並んでいる。たとえば日本であれば、この部品が怪しいと思ったら交換してチェックする事もできるが、ここではそれができず、先日もEGI車のトラブルがあり、最終的にコンピュータではないかと判断したが「直るのであればコンピュータを交換しても良い」といわれても、やはり

● フォ

● カ

● マ

● 中南米

● 人

● ヨーロッパ

「もし直らなかつたら」と彼らは考え、しばらくは放
ってあった。結果的にはコンピューターの故障であ
ったが、しかし、部品がないのでそれを加工する技
術はすばらしい。どうにかして合わせてしまうが、
当然その後のトラブルは多い。このくり返しである。
これがこの国の自動車整備の様子の一部である。こ
こではサービス業というイメージはほとんどない。
たとえば色々な店でも「品物を売ってやる」「修理を
やってやる」といった消費者より提供する側が強気
で客に対する態度もけって良いとはいえない。こ
んな中で、日本的なユーザー側の立場に経ったサー
ビスを行えば、客が集まって儲かるのではと考えた
りもするが、やはり国々によって商売のやり方は違
うのだろうか？

約一年過ぎて思うことは基本的な部分は、やはり
大切だと思う。しかし、この国には彼らの整備のや
り方があり、それを簡単に日本のやり方が早くて安
全だから押しつけても、彼らは受け入れてくれない
だろう。また、工具、機械など高価な物を提供して
も、数日後には、無くなっていたり、こわれていた
りする。なぜなら、ユーザーの意識、工場のメカニ
ックの意識、整備の環境、それにこの国の人々の考
え方がまったく異なるからである。まずは、これら
の事を自分の目で見て知った上で少しずつ、彼らの
やり方を基に安全かつ正確に速く故障発見、修理が
できるようにアドバイスしていこうと思う。

(了)



伊藤敏彦 Toshihiko Ito

派遣国：ホンデュラス
職 種：自動車整備
隊 次：平成元年度3次隊（活動期間1990年3月～1992年3月）
出身地：神奈川県
初 出：「カー&メインテナンス」1991.8.25（株）日整連出版社）

ホンデュラスで技術指導

活動が上手くいく暗示…？

現在、私は中央アメリカのホンデュラスという国で、国立職業訓練校において自動車整備に関する指導をしている。青年海外協力隊の活動に興味を持ち、応募してから約3か月間の訓練の後に、ここへ来ることが決まったのである。

ここに赴任するまでに、私は隣国のグアテマラ国のアンティグア市で、現地の家庭に下宿しながら語学学校に6週間ばかり通っていた。初めて訪れるこの国での生活は、頭で描いていた発展途上国というイメージとは随分異なり、トイレは水洗だし、電気もちゃんときている。下宿で出される食事も質素ではあるけれど、どれもが美味しかった。そのため、生活様式においてはカルチャーショックを受ける事もなく、知らない世界で暮らすという不安は薄れていった。また、グアテマラで見かける車は日本車が多く、なかでもスバル車を多く目にする事が出来る。それはスバルのディーラー出身の私にとって、これからの活動が上手くいく暗示のように思えた。

さて、よいよ私の勤務が始まることになった。私の勤務地はサンペドロスーラというところで、首都テグシガルバから山以外にはほとんど何も無い道を、車で約4時間程いくと到着する。この道路は舗装はされているものの、電灯が無い。着任当時、バス等の転落事故を目にする度に一抹の不安がよぎったが、今では事故多発地帯にはコンクリートでガードが設けられているので、だいぶ安心して運転できるよになっている。

多少の欠陥なら気にしない。

この国の自動車は、日本車が全体の6割から7割を占めていて、年式は古いものが多いが、まれに新しいタイプの車も走っている。その他の車はというと、例えば人を輸送するバスなどは、アメリカのスクールバスの払い下げだったり、やはり古い車が多い。すごいのは、バスやタクシー等でもメーター類がちゃんと作動する車は数少ない事である。ウインカーにしてもまた然り。フロントガラスは必ずととい

っていい程、ひびが入っている。もちろん、タイヤはつるつるである。日本では信じられないが、この国ではこれが当たり前ののである。

というのも、ここサンペドロスーラと首都のテグシガルバにもディーラーがあり、日本のメーカーも一通り揃っているのだが、一般の人には手のでない値段である。中古車も難しいところだ。従って彼等は、走る車なら「多少」の欠陥なら大して気にしない。車検もないので平気なのである。修理に関してはディーラーを通すと純正部品が手に入るが、それは価格が高いため、通常は純正以外の廉価な部品を一般の部品商から購入し、それを修理にあてているのが現状である。

余談ではあるが、この国のディーラーではEFIエンジン搭載の車は販売していない。しかし、何故だか他のルートからここへ入ってくる事があらしい。EFI車を所有しても、ディーラーでは販売していないのだから当然部品も無く、故障した場合、とても困った状況に陥ってしまうが、私が見ている限りでは、まだまだEFI車が普及しているとは思えないので、とりわけ大きな問題ではないだろう。

記念すべきEFI講習は終わった。

ここでの私の初仕事は、学校の先生達にEFIの指導をする事だった。これはすでに配属先から依頼されていたことで、前任者の人もまた準備を進めていた。それに既に日本から教材用エンジンが供与されており、自信が全くないにもかかわらず、任務はスタートした。私のEFIの知識・経験はおぼつかなく、生徒達の知識力や技術程度も分からない。当然、どうやって指導すればいいのかわからない。困った私はとりあえず教材用エンジンを開けてみると、一応ベンチにはのっけていて調子は悪かったが、エンジンはかかった。

TOYOTAの3T-EVで、幸いこのエンジンに関する資料があったので、まず私自身が勉強した。そしてEFIにおいて配線と配線の接続はとても重要であるので、結局配線は一本一本やり直した。なかにはこよりを作ってねじっただけ、という部分があったからである。また、授業を行いやすいように、様々な工夫を施しておいた。例えば、噴射目視点検を容易に

- ノン
- キ
- ノ
- 中南米
- 中
- コ

できるようにしたり、インジェクタ電源を強制的にアースに落とすスイッチも設けたりして、噴射目視をよりたやすくできるようにしたりなどだ。最終的にはオシロスコープを用いて噴射時間の測定、及び変化を目視し、故障探求の真似ごとまで行った。

それから講習教材にビデオを取り入れた。ちなみに、これは先遣隊員がTOYOTAの教育用ビデオをスペイン語に吹き替えたものを借用した。更に学科説明にはOHPを使うことにした。

こうした末に、記念すべき第1回目のEF講習は終わった。しかし、前述したようにEF車はあまりまだ普及していないので、私自身は必要性を感じていなかったため、義務感の方がどちらかというと強かったが、終えてみると、色々なことを学び、やはり意義のあるものだったと思っている。

この国では、自動車整備に関する技術・知識が不足しているのに加え、部品の入手が困難である。これは経済的な問題が強く影響しているのだが、技術向上に関してはもっともっと改善できていると思う。それには自分の知識を自分だけの物とせず、他人にも伝えるという気持ちが大切である。これからは指導方法をよく観察し、改善できるところは徐々にでも改善していきたいと考えている。

市内を走っている車を見ていると、しばしば事故を目撃する。それを見る度に、我々の任務は安全に運転するための車の性能維持であるが、究極的には自動車事故のない交通社会の実現を目指すことにあると思う。これは車の性能を抜きにして、運転の態度や心構えでだいぶ違って来るはずである。技術の向上や、知識力を深めるとともに、交通安全に対する意識も高めていって欲しいと思う。

(了)

.....

安藤 聖一 Saichi Ando

派遣国：ホンジュラス
 職種：自動車整備
 隊次：平成2年度3次隊（活動期間1991年4月～1993年4月）
 出身地：愛知県
 初出：「セイビ」1994.4.10（株自動車公論社）

成長段階のホンジュラスの車社会

中米ホンジュラスを知っていますか？

私が中米ホンジュラスに派遣されたのは91年5月、協力隊員としての長いようで短い2年間は、いま思えばあっという間に過ぎてしまったように思います。

ホンジュラスは、スペイン系白人と原住民との混血が90%を占める、人口およそ500万人の国で、スペイン語を公用語とします。グアテマラ、ニカラグア、エルサルバドルに国境を接し、北海道と九州を合わせたくらいの国土を持ち、中米では最も美しい国と言われています。

私は、ホンジュラス北部に位置し、カリブ海に面する第3の都市であるラ セイバのINFOP（国立職業技術庁）職業訓練センターに赴任し、機械、電気、電子、溶接、木工課がある中の自動車課にて、電子制御燃料噴射装置の講習会や、教材の制作を中心に活動を行っていました。

この国では、自動車整備士は比較的收入の良い職業であり、それゆえ15～20才位の生徒が他の課と比較しても、毎年多く学びに来ます。

私の手づくり講習会

着任当初、自動車課教師はたったの2人でした。しかし彼らは実務経験も十分で、ひとりドイツマイスターも持っており、そのレベルの高さには驚きました。一般的にこちらのメカニックはオーバーホールが大好きで、何か具合が悪いと原因も確かめないうまま、すぐに分解してしまいます。その点では、エンジンやキャブレター、駆動系の分解、組み立ては私よりも慣れているようでした。

そのため私は、この国ではまだ不十分な電子制御燃料噴射装置等の知識と診断技術の重要性を指導の中心におきました。これらは、日本のメカニックでさえ相次ぐ技術革新で苦手とするものですが、私自身も講習会の開催のために、勉強のやり直しです。

講習会ではトヨタの3T-EUエンジンを使いました。まず、実際コンピュータが燃料噴射量を制御する様子を目で見せるため、周波数発信機を使い、トラン

ジスターイグナイターに疑似信号を送りインジェクターを作動させます。そしてオシロスコープを使い、エアフローメーター、水温センサー、スターター等の入力信号を変えてコンピュータの噴射制御の様子を突演しました。

しかし、実際に整備工場で働くメカニックを対象にした講習会では、燃圧計や、ましてオシロスコープ等の高価な検査機器を取り揃えることは無理です。サーキットテスターさえ持たないメカニックがほとんどなので、そのためランプテスター、発光ダイオード（内部抵抗の高いテスターの代わり）を使った簡易点検の方法も組み込みましたが、整備資料が無く、部品の流通の悪いこの国のメカニックにしてみれば、まだまだE車の整備は難しいように思えます。実際、EFI使用車をキャブレター式に変えたりと、こちらのメカニックの苦勞もわかります。

日本では当たり前前のEFI車も……

着任当初は、EFI使用車も台数は少なく、私のこの活動に疑問を持っていたのですが、ここ1年程度でこの種の車が増え、それに加えて講習会の開催もあり、修理車が多く私の配属先に持ち込まれるようになりました。

それらの中で、燃料系統のトラブルが最も多く（フューエルフィルターの詰まり、故障など）こちらの燃料の質の悪さが影響しているようです。私の知人の車はディーゼル車ですが1年に3回はフューエルフィルターを変えているようです。

またこちらの燃料は、オクタン価を上げるためにまだ鉛が添加されており、そのためか触媒が詰まる故障が多く、触媒を持つ年式の古い車は例外なく触媒を外してあります。

私が担当したEFI使用車で燃料系統以外のトラブルは、スロットルセンサーの整備不良および不良、インジェクター・レジスター間の断線、エアフローメーターコネクターの接触不良、触媒の詰まり、水温センサーの不良等がありました。

中でも水温センサーのトラブルは部品が手配できないため、運転席にスイッチを取り付け、始動時にはスイッチをOFFの状態にさせ、始動後はONにするようにしてもらいました。これには気候が1年中

温暖なのが幸いでしたが、何事も電話1本で部品が配達される日本とは随分違います。

ホンジュラスに見る日本経済の進出

これまでのホンジュラスの生活で驚かされたのは、日本製品をいたるところで見かけることでした。電気製品は言うに及ばず、自動車においてはここを走る90%の車が日本車と言われるほど、日本国内で見られる全てのメーカーが揃い、年式も40年代のものから新車にいたるまで幅広く活動しています。その点においては、外車整備にはあまり悩まされることはなかったのですが、協力隊参加まで名前も知らなかったここホンジュラスで、日本の経済の一端を見たような気がしました。

この国には車検制度が無いこともあり、当然走る以外のお金の掛かる整備は行われません。もし、日本の車検制度を適用したならば半分以上の車は公道を走ることはできないでしょう。そのため自動車の整備不良による交通事故も多く、社会問題にもなっています。

また首都であるテグシガルバは年式の古い車、排気ガス対策のなされていない車により空気がかなり汚れ、中米最大の貧国と言われながらも道路整備の悪さも重なって、渋滞すら起こります。

しかし経済の発展や流通が良くなるに従い、貧富の差は広がる一方であり、街中に溢れる日本の電気製品や日本車がこの国の人達の生活や心を、この先どのように変えていくのか考えざるをえません。工業国として多くの工業製品を輸出し、それにより支えられている日本経済は、こうした国々に対して大きな責任を持たなければならないように思えます。

これは、私の活動のほんの一端ではありますが、私の講義を受けた人達がこれからも勉強を続け、レベルの高い整備をホンジュラスの人達に提供できるようになることを願ってやみません。

(了)

.....

丸橋 奈津子 Natsuko Maruhashi

派遣国：ホンデュラス
職 種：自動車整備
隊 次：平成3年度2次隊（活動期間1991年12月～1994年6月）
出身地：群馬県
初 出：「カー&メンテナンス」1992.8.25（株）日整連出版社

なにせ、今度の隊員は女だったのだから！

青年海外協力隊に応募して、日本で3ヶ月、隣国グアテマラで6週間の語学訓練を終え、当地ホンデュラスに到着して5ヶ月が経とうとしています。

初めて訪れたこの国で、頭に思い描いていたそれとは、かなりかけ離れていて、電気、水道はもちろんのこと、ビデオ、CDデッキなども普及しています。その上、私が着任して3日目には、自動車科の職員室にエアコンが設置されました。それには私を含め、日本の友人達も驚き顔で、発展途上国といわれる国々への認識不足を改めて感じました。

私の活動現場となるサンペドロスーラ市はホンデュラス第2の都市といわれるだけあって、大きな街です。道行く車は、「あっ、トヨタのランドクルーザー」、「えっ、新型シビックがもう走っているの?」と、つい独り言が出てしまうようなものから、フロントガラスはひび割れ、バンパーは無く、ウインカー?、ライト?、それにタイヤの溝?、そんなものは最初から存在しなかったと言いたそうな車運も堂々と走っています。それにまじって馬、リヤカーを引いた果物売りも、時折目にします。新旧関係無く、パワフルな車の往来には本当に驚きました。

まずはオートマの講習

私の配属先は、国立職業訓練校の自動車整備科でした。そこではまず、オートマチックトランスミッションを中心に、教師達に技術指導する事から始めました。

着任早々、見学した時は、それなりに設備が整っている様に思われましたが、実習を見学してみると、全員が作業を行える様に、グループ分けはしているものの、工具が1セットだったり、ジャッキも数少なかったりと効率の悪い実習となっていました。

学科については、生徒が教科書を持っていないため、ノートの書き取りが中心で、これでは生徒も教師も楽しく授業できないのではないかと思いました。また、実習テストを見るとボルテージレギュレータの端子識別を、ランプテスターを使って行っていました。配線図が無い上に、汎用部品を使用して修理

を行うため、組み付ける際、各端子を正しく識別しなくてはならないのです。サーキットテストなど普及していないこの国の整備士には、必要不可欠な技術だと思いました。また、日本の整備士はエンジニアではなくて、チェンジニアだと言っていた学生時代の先生の言葉が、頭をよぎりました。

生徒の就職先である民間整備工場を見てまわると、リフトを設置している所はまずありません。下まわりの作業はリジットラックとジャッキを使います。また他の設備として、エンジン吊りチェーン、プレス、グラインダーなどを備えていれば良い方でした。

私の関心は、今後活動の中心となるオートマの整備についてですが、どこの工場もオートマに関する知識が無く、外注に頼っている現状でした。1日で机の上がほこりで真っ白になってしまうこの国で、しかも設備のあまり整っていない民間工場では、特にほこりを嫌うオートマの分解整備は行わない方が賢明かとも思います。となると、何ゆえの講習、指導かと疑問視されます。しかし、やはり日本でもオーバーホールは外注が多いが、それ以前に行える診断・点検・調整、それに構造・機能などの基本的な知識は持っていないも損はしないだろうという結論に達しました。

それに講習を通して感じた、何でもすぐに分解してしまうやり方ではなく、点検・調整を行い診断してから分解する故障探求のやり方を理解してもらい、少しずつでも実践していける様、指導していくつもりです。

実際には、オートマの講習が上手く進行するかどうかは、全く自信がありません。まずは、オートマの教材・教科書類が無いので、その制作から取り掛かっています。そして、いかに学科授業を興味ひくものにしていくか構想を練っています。

街で見掛けるタクシーは、殆どAT車です。車種では、いすゞジェミニや日産車、トヨタ車をよく目にします。

まぐろと再会するとは

私の制作中の教材は、日本から供与された日産3N71B型トランスミッションです。しかし、何を隠そう私はホンダ学園卒業後、ホンダのディーラー

- アノア
- 中東
- フ
- 中南米
- 大
- 日

で働いていた生粋のホンダサービスウーマンです。

Hondaは他社と違い、オートマに遊星ギヤを採用していません。学生時代の記憶を頼りに再勉強中で、不幸中の幸いは「遊星ギヤを採用した他社のオートマの実習で、制作中と同じ3N71Bを扱った事がある」というだけです。日本では3N71Bをその姿形から、「まぐる」と称していましたが、まさかホンデュラスに来て、まぐろと再会するとは夢にも思いませんでした。

オートマの教材作りでは、ミッション分解時の特殊工具が必要となります。しかし、学校にあるはずもなく自分なりに考え、つたない製図技術で書いた図面を持って、機械科の方に「この様なものを作って欲しい」と頼みにいきます。そして何日かすると、制作途中の物を見せに来て、「ここまで出来ましたか、何に使うんですか？」と興味津々で、私は早速、部品の前に連れて行き「これを外すために使うんです」と説明します。「それなら、こうの方がいいんじゃないですか？」と意見を出してくれ、「それじゃ、そうしようか」と決まります。ありがたい事には、機械科をはじめ、木工科、溶接科の先生方が皆、協力的な事です。また、生徒達も私の下手なスペイン語を、よく理解してくれ、早く上手く話せる様にいろいろと教えてくれます。もちろん、自動車科の先生方も然りで、まるで父親が4人も5人もいる様な環境です。

着任した当初は、私かとまどった以上に、彼らの方が私の扱いに、とまどっていた様でした。なにせ、今度のボランティアは女だったのだから。日本で女性整備士が少ない以上に、この国ではその存在が珍しいのです。

果してどの程度の信頼を寄せてくれているのか疑問ですが、私に出来る限りの技術移転を行いたい。また彼らがそれを、広く伝えてくれる事を望んでいます。

(了)

.....

丸橋 奈津子 Natsuko Maruhashi

派遣国：ホンデュラス
 職種：自動車整備
 隊次：平成3年度2次隊（活動期間1991年12月～1994年6月）
 出身地：群馬県
 初出：「カー&メンテナンス」1993.4.5（毎日整連出版社）

平成4年10月号で紹介した、青年海外協力隊、自動車整備初の女性隊員、丸橋奈津子さん。着任してしばらくは、バンパーもフロントガラスもない車に驚いたり、日本では殆どお目にかかれぬ車種に出会ったりと、慣れない環境の中、国立職業訓練校に配置され、技術指導を行って来ました。

訓練校ではオートマの講義を中心に、故障探究の方法から点検 調整にいたるまで様々な苦労があったようです。女性という、ともしればハンデにもなりがちな自動車整備の分野で活躍する丸橋奈津子さんの、その後の変化と活動を報告してもらった。

* * *

おかしいよ！

青年海外協力隊員として中米ホンデュラスに着任して、はや1年が過ぎた。協力隊の合格通知がきて初めて知ったホンデュラス。世界地図で搜したり、学生時代の地理の教科書を引っ張り出してみたり、どんな所だろうと想像にかりたてられていたころから、もう1年を数える。

今では、フロントガラスのない車、ウインカー、バンパーのない車が走っているのを見たり、座席がボロボロ、坂を上がるのに息つきをするし、すぐ故障して道端に止まってしまう路線バスに乗るのにも慣れてしまった。

きっと日本に帰ったら、あまりにも見栄のよい車ばかり走っているのを見て、まだまだ走れる車達が廃車の道しか残されていないなんておかしいよ！と思うことだろう。

この国では、街のあちこちに小さな整備工場が見受けられる。

この小さな民間工場は、ちょっと広い家の庭先に作業台、工具と、屋根があるといったところで、エンジン吊りチェーン、ジャッキ等があれば、設備が整っているほうだと思われる。

もちろん、ディーラーもあり、純正部品の入手もできるが、高価なため、ほとんどの人は、民間工場で、汎用部品を使用しての交換修理を選ぶ。

日本と違うなと感じたのは、多くの工場でお客が部品を探し、購入してきたものを使用して修理する

というかたちがとられていることだ。だから、私の住んでいるサンベドロスーラ市の商店街にもたくさんの部品商が軒を並べている。

道を歩いていると、職業柄かもしれないが、プレーキシュー、ドライブシャフトなどを持って部品を探し歩く人の姿が目につく。今にも壊れそうな車を使っている彼らは、見方によっては私達以上に自動車整備が生活に密着している気がしないでもない。

気持ちよいものである。

さて、国立職業訓練校の教師達への指導であるが、着任当初は工具がない、テキストがないと、その環境の悪さに閉口していた。しかし、少ない工具、汎用部品を使用しての修理を何十年とやってきた彼らに、特殊工具、マニュアルを駆使して交換してきた私には、学ぶところが多いのも事実である。

今も、根気良かったことのスペイン語で、電気講習、オートマチック（構造編）の講習を行っている。

父親にむかって説教するというのは、気持ちの良い(?)ものである。

年齢のひとまわり以上も違う教師達にそれも彼らの母国語で授業をし、テストまでしてチェックしようというのだから、最初はエンジンを背負っているんじゃないかと思うほど肩の荷が重く、プレッシャーはかなり大きかった。「女」であるということもひとつの引け目には違いなかった。

けれど、あたって砕けてみると、真剣に授業を聞き、盛り上げてくれるのは、とてもうれしくて、よし次はもっとよい授業をしてやろうと思うのだ。

同じボーッでも違う気がする。

この国には、整備士の国家試験というものはない。

だから、この学校の卒業証書が就職に有利なのだと思う。

この学校の自動車整備科は、2年制で1年間毎日学校に通い2年になると、動きはじめ週1回学校に通う形態と、すでに働いている人が2年間通じて週1回通う形態がある。その他に、短期で夜間講習も

● アフリカ

● 中南米

● 中東

● 東南アジア

● 中国

● ヨーロッパ

行っている。

授業プログラムは思ったよりしっかり組まれているが、教材が少ない、実習は、ほとんど公用車や、教師の車の修理である。

修理車が毎日たくさんはないので、やることもなくボーッとしている生徒も目につく。

私も自動車整備の専門学校に通っていたが教材も工具も揃っていても、ボーッとしている生徒がいた。同じボーッとでも、やる気がないボーッと、教材のないボーッとでは、全然違う気がする。

ないなら、ないなりに工夫した授業をしなくては、いけない。

実車教材が少ないので日本から供与されたエンジンを使ってエンジン始動のできる教材を作ったりしている。

整備士の国家試験と同じで車検制度も、その存在はないようである。

一応、かたちだけあるようなことも聞いたことがあるが、大半の人は、そんなものはないという。確かに、フロントガラスがなかったり（涼しくていいなあ）、ドアがなくても（晴れた日専用なのかもしれない）走っている車を見ると、車検なんてないと思う。

ただし、ナンバープレートに関してはつけていないと街中を交通警察に呼び止められる。しかし、このナンバープレートは、紙でも、プラスチックでも、鉄板でも、材質は問われない。番号がわかればそれでよいそうなのだ。

冥利！ …。

この国には、至る所に靴の修理屋がある。見てみるとどんな靴でも直せるような気がしてくる。また、友人の家の冷蔵庫は中古だが、モーターを修理したり、ガス管を溶接したりとにかく、とことんまで使っている。

靴や冷蔵庫や自動車達もあそこまで、これでもか、これでもかと直し、使ってもらえたら、廃棄処分されたとしても、靴冥利、冷蔵庫冥利、自動車冥利に尽きるだろうと思う。

日本でもこれらの道具達の人生が全うできれば幸せだろう。

一介のチェンジニア？でしかない私だが、日本に帰って、自動車達が満足してその人生を終える手助けが少しでもできたら、と考える今日この頃である。

発展途上国といわれるこの国に来て、腹のたつことも、悔しい思いをすることもたくさんあるけれど、自動車整備が自分なりに理解できた気がする。

この2年間で、浦島太郎現象となって日進月歩の日本の自動車業界復帰の道への大きなブランクとなるか、プラスとなるか、帰ってからの楽しみだが、

とにかく今は、やれることをやってすこしでも教師達の力になれたらと思っている。

(了)

.....

自動車整備-91

丸橋 奈津子 Natsuko Maruhashi

派遣国：ホンデュラス
職 種：自動車整備
隊 次：平成3年度2次隊（活動期間1991年12月～1994年6月）
出身地：群馬県
初 出：「カー&メンテナンス」1993.9.25（朝日整運出版社）

平成4年10月号、そして平成5年5月号で紹介した青年海外協力隊、自動車整備初の女性隊員、丸橋奈津子さんのレポート第3弾をお届けする。これまで約1年半、ホンデュラスの国立職業訓練校において、並居る男性達の中で、オートマの講義と実習を中心とした活動を行ってきた丸橋さん。このレポートが彼女の活動の集大成になるかどうか、残りの任期も押し迫った「女性整備士」のがんばりをご紹介します。（編集部）

* * *

私のお腹を痛めた作品

「あっ」という間に過ぎてしまった気もするし、一秒が何十分にも感じられるほど長かった気もする。とにかく、協力隊の任期も残すところ半年を切ってしまった。日本へ帰ったらどうしようか などと、ちらほら頭の中をよぎりはじめた今日この頃である。

「自分のお腹を痛めた子供は、器量の善し悪しに関わらず、眼に入れても痛くないほどかわいいものだ。」と聞いたことがある。私のオートマに対する想いも、これに近いものがある（といっても、私はまだ子供を産んだことはないが）。

亀のようなペースで進んできた、オートマチックトランスミッションと電子制御燃料噴射装置のエンジンを組んだ教材が、まがりなりにも完成した。そう、2年の任期も残すところ半年あまりとなった今、ついに自作のオートマ教材を使っただけの整備編の講習を開くことができたのだ。

電気や、オートマ構造編の講習、電子制御燃料噴射装置の現地教官への講習と観察、助言や授業プログラムの見直し等、自分なりに精力的にやってきたものの、いつも頭にあっただけは教材制作だった。

そして生まれたかわいい教材

「また折れちゃったなあ・・・。」何の工作機械も揃っていないので、エンジンを載せる台に使用する鉄パイプ、他の部品の補強等に使う鉄板の切断には弓のこを使う。素材は、実習場の隅で埃をかぶっているガラクタの中から使えそうなものを選ぶ。しか

し、この弓のこが根性なしで、すぐに折れてしまう。いやいや、弓のこのせいにはしていない。

日中35℃は下回らないくそ暑い実習場で、ある時は生徒に手伝ってもらいながら、またある時は独りポツンと鉄板を切る。「私は一体何をしているんだろう」と嫌気がさす。その瞬間に弓のこは折れている。

また私にとって、専門学校の講習でしか体験していなかったアーク溶接も、教材制作には必要だった。お面を使うタイミングがつかめず、眼から涙がポロポロ、鼻の頭は溶接焼けで皮がむけ、他の協力隊員からは、海にでも行ってきたのかと言われる始末だ。

制作に入る前は、こうしよう、ああしようと出来上がった教材をイメージしていた。が、いざ始めてみると道具のなさを嘆くより、自分の力（腕力はかりでない）のなさを痛感するばかりだった。

アクセルペダルをどこにつけよう？、セレクトレバーは？、ストールテストはどうしよう？いろんな人の知恵や力を拝借した。立ち止まってばかりで、しまいには、どうにか自分の任期中に終わってくればと願っていた。

そんなこんなで、チェンジニアでしかなかった私が、自作教材のエンジンを始動できた時の喜び、それは一入だった。完成した教材は見栄えの悪い溶接箇所も、寸法の狂った切断箇所も煩ずりするほどかわいく見えてしまうものだ。

子は親に似て優秀？ だった

こいつを使っただけの初の講習は、私の配属する国立職業訓練校自動車科の教師に対して、2週間の計画で行われた。

ISUZUとNISSANのオートマチックトランスミッションを分解・組み立ての教材用に、そしてお腹を痛めた？教材を、各種点検測定に使用した。が・・・。

前半滑り出しは順調だった。しかし、親の出来の悪さが子に影響するのか、2つに分けていた実習グループの1つめのグループが、エンジンを始動し、油圧測定を始めるや否や、教材エンジンの調子が悪くなってしまったのだ。しかし、良いのか悪いのか、教材用エンジンは電子制御燃料噴射装置の講習にも使用できるようにとEGIなのだ。そこで私の前任者の講習も受けている彼らにはいい機会とばかりに、

- フォア
- コシ東
- フォ
- 中南米
- メキシコ
- ユーロ

吉川京樹 Kyoju Yoshikawa

派遣国：フィジー
 職種：自動車整備
 隊次：平成元年度3次隊（活動期間1990年4月～1993年4月）
 出身地：東京都
 初出：「カー&メンテナンス」1991.11.25（誠日整運出版社）

フィジーでメカニカルアドバイザー

民間車以上によくはない？

私の配属先は首都スヴァにあるフィジー警察の自動車整備工場である。フィジー警察では地域を大きく3つに分けているので、ここの他にも2か所の整備工場を持っているが、私のいるスヴァ・ナセセガレージが最大規模である。と言っても、受け持ち台数100台に満たない。私はここでメカニカルアドバイザー&トレーニングオフィサーという職責で技術指導をしている。

フィジーには日本と同じ様に車検制度があり、車検場もある。車両は、1年に1度この検査を受けなければならない。しかし、計測機器を使用しでの検査は行われていなく、検査官の裁量しだいで、合否が決まるようである。と言うものの、細かく数値で決められた法律が無いので、計測機器で検査する意味がないのだろう。フィジーで使用されている車のほとんどが日本車であり、フィジー警察の使用車も9割が日本車である。警官は3交代だが、車両は24時間勤務なので、走行距離は多い車で1年に10万キロになる。道路事情は、本島の外周道路500キロの3分2が舗装されている。また、各都市内の道路もほとんど舗装されているが、簡易舗装なので凹凸で、うっかりすると大きな穴に「どすん」となりかねない。部品の入手については、大手カーディーラーでは、コンピュータを使用して部品管理を行うほど多くの部品を在庫していて、難無く入手することが出来るが、この国の生活水準からすると高価である。ボディーパーツ、エンジン、ミッションなどの中古部品が日本から輸入され販売されているが、やはり高価である。このような状態なので、民間の車両は、非常に状態が良くない。また、政府使用車には車検制度が適用されないで、民間車以上(?)に状態が良くない。

フィジーの公用語は英語であるが、フィジー人と、イギリス植民地に移住してきたインド人の子孫が人口を2分しており、各民族間では、それぞれの言語が使用されている。そして、高齢者の中には、私と同じ様に(?)英語をよく理解できない人もいる。

「分かった、分かった」

さて、私の職場だが、フィジーは熱心なキリスト教徒なので、神様にお祈りをしてから仕事が始まる。私も彼等に交じり、自分の信じる神様にお祈りしている。天照大神、菅原道真、時には出雲大社の大国主命へと、祈る。作業スペースは、20メートル四方の屋根付きのガレージ内にビットが一つある。この屋根が曲者で、夜ともなると鳩や、マイナーバードと呼ばれる鳥の休息場となるので朝の仕事はまずこの鳥たちの落とす糞掃除から始まる。メカニックは8名、その内1名は電装品係。他に板金工2名、ダイヤボーイと呼ばれる雑用係りが1名。現職警察官の工場長、購買係、部品庫係と私の15名で運営されている。メカニックは年配者が多く、私みたいな若造の言う事などなかなか聞き入れてくれない。今まで、工具が無いなりに、設備が無いなりに、彼等なりに失敗を繰り返して得た修理実績が有り、プライドが有るので、しかたが無い。「ここはフィジーだから、フィジーのやり方でやるよ」と言われる事もあり、そんな時は閉口してしまう。例えば、ミッションオーバーホールで、ベアリングを取り外す際に、汎用のプーラーが有るのに使えるかどうか試さないで、溶接のバーナーで熱し、溶かし、叩いて外すといった具合である。そして、取り外した部品の整理、管理が悪いので、組み付けに時間が掛かるばかりでなく組み付け忘れもある。しかし、全て聞き入れて貰えないわけではなく、「分かった、分かった」とうるさそうに言うが、聞き入れて貰える時もある。

予防定期点検の重要性

今私が取り組んでいるのは、予防定期点検の実施計画である。計画中のこの点検内容は、日本における法令定期点検の内容に準ずるものである。3000キロ毎にオイル交換はこまめに実施されているが、その際の点検内容が少なく、後日修理入庫というパターンが多いのである。このオイル交換の為に片道100キロも離れたポリスステーションから、やって来る。この時を有効に使わない手はない。

「走れば良い」から、「安全に走らせる為にはどうしたら良いか」を考え、実施する時期が来ていると

- ノン
- 中央
- フ
- 北
- 大洋
- ヨーロッパ

思う。私たち協力隊員の目的の「技術移転」についても、予防定期点検を実施することにより、メカニック達の責任概念が向上し、技術を覚えようとする気持ちが高まれば、旨く行くのではと思う。とかっこ良い事を書いたが、「さあ、やりましょう」と言っていて直ぐに出来れば良いのだが、これがなかなか難しい。予防定期点検の重要性は、理解できているのだろうが、新しいことに対する積極性が乏しい。任期も1年を切ったが帰国までになんとか軌道に乗せたと思う。

私は2年制の整備専門学校を卒業後、トヨタ系のディーラーで3年間整備士をして働いた。その後自動車整備の仕事から離れていたが、思うところがあり協力隊に参加した。

自動車整備の隊員を求める発展途上国は多いが、日本国内の人手不足に反映され参加者が少なく、要請の半分以下しか派遣されていないと聞く、2年間職場を離れる事で、技術の遅れを心配される方も多いと思うが、遅れを取り戻すのは本人のやる気しだいだと思う。そして、教える事と同等か、それ以上に教えられる事が有るとするのが、任期を1年過ぎた実感である。

(了)

.....

宮澤敏幸 Toshiyuki Miyazawa

派遣国：バブア・ニューギニア

職 種：自動車整備

隊 次：昭和62年度1次隊（活動期間1987年7月～1989年7月）

出身地：長野県

初 出：「カー&メインテナンス」1989 6 25（朝日整連出版社）

青年海外協力隊員は、現地の人々と同じ言葉話し、同じものを食べ、自らの利益を求めるときもなく、ひたすら開発途上国の新しい国づくりに協力している。派遣職種はさまざまな分野にわたり、それぞれ活発な活動を展開。その一つ、バブアニューギニアで自動車整備の指導にあっている隊員のレポートを紹介する。

* * *

南太平洋に浮かぶ極楽島と南十字星の島、バブアニューギニア。私がこの国に派遣されたのは62年7月である。西ハイランド州教育局に配属され、州都マウントハーゲンにある職業訓練校の教員として、そして他に7校ある訓練校の教員の技術訓練指導員として赴任した。

ハイランド地方は気候に恵まれ、とても過しやすいところである。10月から翌3月までは雨期で、雨量は比較的多いが、夜間に降ることが多いため日中は晴天が続く。逆に、乾期でも全く雨が降らないわけではなく、量が少ない程度。自然環境には実に恵まれている。

2週間ごとにやってくる給料日になると、街は買い物をする人であふれる。山間部のこの地には新鮮な魚こそないが、オープンマーケットには野菜類が並び、一通りのものはスーパーマーケットで揃う。新・古の差さえ気にしなければ、食生活に不便を感じることはない。オーストラリア人、フィリピン人、そして中国人と、多くの外国人が生活し、この地に労力を提供していることが、この生活環境を作り出している一つの原因のようにも思う。

予想される結果だった

バブアニューギニアでは、国内を走る車の95%が日本車で占められている。車は重要な陸上交通機関として、また各産業の大切な流通手段として、重要な役割を担っているのである。しかし、そうした中にも多くの問題が山積みしている。

一つは、使用車両に対する国の管理体制が確立していないことだ。各車両は、保険とともに年1回の車両点検を受けなければ走行できないことになって

いるのだが、これら年次点検制度は、必ずしも安全走行に対して完全なものとは言えないのである。走行装置の劣化、磨耗、保安装置の不備など、自損事故、対人・対物事故の原因の中には、車両故障に起因するものが多い。

もう一つ、悪条件下の道路での車両の酷使と未整備がある。開発途上国では、首都圏以外、完全に舗装された道路などあるものではない。

こんな例がある。あるディーラーに勤める友人から、11トンの大型車両について「新車を購入して以来、2台の車両で3回ほどディファレンシャルのリングギアの欠歯事故があり、原因がわからず頭を痛めている」との相談を受けた。

走行距離は12000km程度であり、計器類、懸架装置を確認するがぎり、走行距離からもいって決して過走行ではなさそうである。悪条件下の道路での過積載が原因だろうと思われた。保守整備の貧しさに加え、日本の5倍も10倍も酷使される車両、予想される結果だった。

町を歩いていて、日本にいるのかと錯覚してしまうほど使用されている日本車。この国でメンテナンス技術を指導する者の一人として、責任めいたものを感じてしまう。日本の整備技術がこの国の自動車産業の発展に、そして経済の発展に頼っている。

自動車整備コースは人気がある

次に、私自身の活動内容について報告する。マウントハーゲンは州内でも大きな都市の一つで、数多くのカレッジや高校、ナショナルスクール、そして職業訓練校がある。州内の職業訓練校は18校。マウントハーゲンを中心に散在し、小学校以上の卒業生が登校している。訓練校における自動車整備コースの人気は高く、2年間にわたり学業に席を置く生徒の眼差しは真剣だ。

年間を4学期に分けて学習する教育制度は、休日も多く、日本に比べると単位数も少ない。開校前に作成する年間計画は、私にとって頭の痛いものである。教材も十分とはいえず、技術修得を目的とする職業訓練にとって、必ずしも満足のいくものではないかも知れない。自動車作業の歴史が浅いこの国では、車両整備の迅速化を助長する大型機材による学

● アジア

● 中東

● アフリカ

● 中南米

● 大洋州

● その他

習よりも、まず基礎知識、基礎技術の修得を考え、そして応用技術へとつなげていかななくてはならない。

しかし、綿密に立てたはずの計画でも、時としては変更せざるを得なくなる事態が生じる。1クラス32名という生徒に対して、カウンターパートである補助教員とクラスを二分し、時間変差による授業も試みた。これは、実技を伴う訓練の場合、少人数による指導のほうが相互のコミュニケーションを保て、学習の片寄りもなくなるからである。

を、微力ながらも私自身の勉学と共に伝えていきたいと願っている。

(了)

.....

不自由な教材での実技指導

専門学科については、1学期、2学期、と過ぎるうちに、生徒の興味も増してくる。質問事項が多くなり、各項目ごとの学習についても、関連づけて考えられるようになった。しかし、それはあくまでも理論を知る前の基礎知識を終了した後のことであり、例えば、オームの法則を理解していない者が電装装置の原理を納得できないのと同じことである。

実技指導では、生徒1人1人を賄える教材があるわけではないが、分解・組み立てを繰り返すことにより、構造の確認、作業への対応を身に付けさせ、さらに作業時間というものについても認識できるようになることを期待している。

また、各グループごとに自動車ディーラーで故障の統計、原因などを調査させ、結果発表会も実施した。すべてにおいて協力することは協調性を知ることにもなり、各グループのまとまりも、リーダーを中心としてよくなった。そして積極性も芽生え、街を歩いても、それぞれが意識して通り過ぎる車両を観察するようになった。

普通学科として設けた授業では、バプアニューギニアという国について考えさせ、話し合いもさせているが、中には、きちんとした自分なりの将来への希望、あるいは自動車産業がどのように発展すべきかといことをしっかりと考えている生徒もいる。社会での自分の位置づけを考えることは、将来進もうとする道を誤らない、また開拓精神の始まりでもあると思う。

校内生活においても、相談を受けることが多い。内容は友人同士の問題、家庭での問題と多様だが、それらの中には、真剣になって考えてあげようと思っても介入してはならない問題もある。任地での社会経験が浅い私にとっては、すべてに白黒をつけるのは難しいことだ。

私が協力活動に携わる2年間で、すぐに目に見えた発展につながるとは思われないが、少なくとも生涯教育として学ばなければならぬ生徒1人1人に対して、社会の人々との協調性、自己鍛練の大切さを教えていきたい。そして、自国の経済発展に貢献することが、その国で働く人々の大切な使命であること

松原庄平 Shohei Matsubara

派遣国：ババア・ニューギニア

職種：自動車整備

隊次：平成2年度2次隊（活動期間1990年12月～1993年11月）

出身地：愛知県

初出：「自動車工学」1994.9.25（鉄道日本社）

ババアニューギニア編

楽園ゆえの職場管理

南太平洋の楽園と呼ばれるババアニューギニア、その首都ポートモレスビーにある公共事業省建設機械車両部において、私は3年間、自動車整備の指導にあたってきました。

ここは各省庁の所有する車両のうち、ジープなどの四輪駆動車やクレーン車、警察のパトロールカー、消防車などの特殊車両の点検整備を主な業務としています。

このなかには、さらに一般点検整備部門、エンジン整備部門、電装部門、重機部門、板金部門、といった各専門分野に細分化されており、私は検査官としてエンジン整備部門に配属されました。

この部門は、ほかの部門と比較して資料や工具が充実していると聞いていましたが、私が見たかぎりでは、とても整備ができるようなところではありません。部品は大きな箱にひとまとめにしてあるため、どこになにかがあるかわからず、探すのにすいぶん手間取ります。工具も管理がいきとどいていないために、まったく使いものにならないものが数多く見られました。

これまでに3人の協力隊員が派遣されましたが、この状態ではあまり協力効果は出ていないな、と感じていた矢先、同じ職場のフィリピン人スーパーバイザーが「協力隊員はよく働いてくれた。しかし、彼らが帰ると、元の状態にもどってしまうんだ」と話してくれました。また、「私も何度も注意してみたが、全然反省しない」ともいいました。それでは、私がここで活動しても同じことの繰り返しになるでしょう。しかし、私は協力隊員なのです。なにもせずには帰るわけにはいきません。自分でできることを見つけ、それを少しずつ広めていくことを目標に、活動に入りました。

まず手始めに、大きな箱に無茶苦茶に保管してある新品部品の整理です。部品を車種別・部位別に分け、それぞれ小さな箱にまとめて保管し、探す手間を省きました。

次に修理書のコピーを3部ほど取り、もし紛失した場合でも、作業に影響が出ないようにしました。

続いて、取りはずした部品はなるべく元の位置にもどすことを徹底させ、部品の紛失を防止しました。このように、けっして大きなプロジェクトではなく、身近にある問題点を現地人整備士とともに考えながら、ひとつずつ改善してゆく毎日が続きました。

うっかり見落としした重要事項

活動を続け、1年と4ヵ月を過ぎたころ、同僚が、完成したガソリン・エンジンをなんの調整もせずにそのまま車に載せようとしているのを見ました。それ以前にも同じ場面があったかもしれませんが、出張による不在、またガソリン・エンジンの入庫台数の少なさから、うっかり見落とししていたのでしょう。

彼が試運転にいく前に「これからエンジン調整をするの?」と聞くと「いや、しないよ」との答え。「なぜしないの?」「修理書を見ながら組んだから、だいじょうぶだよ」「点火時期は合わせたのか?」「デストリビュータを組むときにマークを合わせたから、まちがいないさ」とのやりとりから、これはエンジン調整を勘違いしていると思い、早急に対策を立てるために、工場長に相談を持ちかけました。

その結果、エンジン・テストを導入して、その取り扱い方法とデータの活用法を指導することになりました。ところが、テストを購入する段になって、現地代理店に在庫がなく、日本から取り寄せるのに半年以上かかることがわかったのです。それでは、機材が到着するまでに私の任期が終わってしまいます。

そこで、私は1年の任期延長を決意し、無事に機材を受け取った後、現地人整備士にテストの取り扱いをはじめとして、調整のしかた、データの確認、そして得られたデータを基にしての故障原因の見つけ方の指導に専念しました。

整備士の心は世界共通

確かに、彼らがなにを考えているのかわからないときもありました。たとえば、せっかく工場側が買ってくれた工具をすぐにダメにしたかと思うと、工場のなかにある鉄クズで同じようなものを作ってみたい。

しかし、この3年間、逆に彼らから教えられたこ

● フォア

● カミヤ

● フア

● フダ

● 大洋州

● ヨーロッパ

とのほうが多かったように思います。資料も工具も不足した不十分な環境での活動でしたが、彼らはそんなことは少しも気にかけず、不便なところを自分達の手でなんとかしていこうという意気込みを強く感じました。

バブアニューギニアの人たちは、総じて人なつこく、おおらかです。そのなかで、私は自分にできることを精いっぱいしてきたつもりです。もしかして、それはひとりよがりの活動だったのかもしれませんが。

しかし、彼らはいってくれました。外国人が自分たちといっしょにオイルまみれになって働いてくれることが、なによりうれしいと。それも、日本という世界的経済大国からきた人間がいっしょに働いてくれるだけで満足だと。そんな彼らを見ていると、日本人が失ってしまった情や他人への思いやりを感じ、あらためて反省させられました。

バブアニューギニアの人達がいつまでも素朴な心を持ち続け、彼らの住む国がこれからも南太平洋の楽園であることを心から祈っています。

(了)

.....

松川 智典 Tomonori Matsukawa

派遣国：バブア・ニューギニア

職 種：自動車整備

隊 次：平成4年度1次隊（活動期間1992年7月～1994年7月）

出身地：神奈川県

初 出：「自動車工学」1993.10.25（鉄道日本社）

バブアニューギニア編

ドタバタ実習の始まりだ

「おい、そこは14mmのソケットを使え」

「このベルトは古いから、もう少しゆるくしろ。
バカ、それじゃゆるめすぎだ」

「そこはスパナじゃなくてソケットを使え、アホ！」（下線部以外はすべて英語）

こんなことをいいながら、一見、ガラクタ置き場から拾ってきたような部品を、ひとつひとつ組み立て、なんとかエンジンらしくなってきた。今回のメインは、カウンタ・パート（助手）のジョン所有のセリカに積むための、2T型（ツイン気化器）エンジンの組立て。

1992年7月13日、私は青年海外協力隊員として、不安と期待を抱き、成田を出発した。バブアニューギニアに着いたのは翌14日。赴任手続きや現地語訓練が終わり、配属先のポート・モレスビー工科短期大学に赴任したのが8月13日だった。

ここではGrade 10、日本式にいうと、高校1年程度の生徒を対象にした基礎コースと、基礎コース終了後に民間や公営のワークショップで働いている人達を対象にした中級・上級コースの二つが設けられている。副校長の案内で敷地内を見て回る。「思っていたよりいいじゃないか」、これが第一印象だった。実際、OHP（オーバーヘッド・プロジェクター）は各教室に1台ずつ備えてあり、生徒には工具がそれぞれ1セットずつ、サーキット・テスタや電圧・電流計も同様に用意されており、かなり質の高い授業を行っていた。

日本とドイツの対立？

しかし、まったく問題がないわけではない。工具、そのなかでもフィリップ・ドライバが問題だ。実習で使う機材や修理する車は、ほとんど日本製。しかし、工具はドイツ製だ。

ときどき、思わぬ修理が飛び込んでくることもある。走行中にエンジンが止まってしまった、エンジンがかからない…などがその症状だ。点検をしてみると火花が飛んでいない、デストリビュータのポイ

ントを見ると、ギャップが開いていないなどの原因が見られる。

それはなぜか。答えは意外に簡単だった。日本製の車をドイツ製の工具で修理するため、ドライバの先とネジの頭が合わず、ポイントを押さえるネジの頭を壊してしまい、しっかりとポイントを押さえることができなかったのだ。さらに輪をかけて、凸凹した道を走り、その振動でネジがゆるんでしまうのである。ジョンは「日本製とドイツ製は違うのか？」と、まったくこの事実を理解できないようだ。

ネジを取り換えようと思っても、ここは日本じゃないのだ、簡単には手に入らない。頭を削ってフラット・ドライバを使えるようにし、また組み付けるしかないのだ。しかし、最近は生徒も慣れてきたようで、この手の修理は彼らに任せておくことができるようになり、私は手も多少あくようになった。

見て見ぬふりのバブアニューギニア方式

さて、話を2T型エンジンにもどそう。ジョンから、今週の実習は2T型エンジンの組立てを行なうといわれ、部品を運びにいったら、すべての部品が錆だらけだ。屑屋（あればの話だが）に出したほうがよさそうなものがゴロゴロして、ほんとうにエンジンが組み立つのかと疑うようなものばかりだった。

作業の手始めに、ガソリン洗浄してサンドペーパーで錆を落としていく。クリアランスを考えなければならぬベアリング部も、おかまいなしだ。

洗浄が終わったら、いよいよ組立て開始。カムシャフトを入れてメイン・ベアリングを取り換え、「うん、いいぞ。日本のやり方と同じだ」と思っていたら、ベアリングの裏にもオイルを塗っている。「おい待てよ、そこにはオイルを塗らないんじゃないか？」という、ジョンが「バブアニューギニア・スタイル」と一言。

次はクランクシャフトを組み付ける。ジョンが指し示している。黙って見ていると、スラスト・ベアリングが逆に入っている。

「ちょっと待った！ ベアリングが逆だ」一瞬、不思議そうな顔をしたジョンや生徒達に説明し、ベアリングを正規の状態にしてトルクレンチを使い、

- アジア
- 中東
- アフリカ
- 南米
- 大洋州
- その他

ボルトを締めて、無事終了。そして、ピストン・リングの交換を行なう。

さて、次はピストンをシリンダに入れるのだが、ピストンリング コンプレッサがない。生徒に指示をして、とりあえずブリキ板で作る。大端部を締めつけてクランクシャフトを回してみる。軽く回る。生徒達は歓声を上げる。

オイル・ポンプ、オイル・シールを取り付け、オイルパンを閉めてシリンダ・ブロックをひっくり返す。タイミング・チェーン、カバーなどがどんどん取り付けられていく。ここでシリンダ・ヘッドを担当しているグループから呼ばれた。バルブ・リフタがシリンダ・ヘッドに当たって、スプリングが縮まないようだ。生徒たちもいろいろとやったようだが、うまくいかない。そこで、日本から送られてくる月刊誌に載っていたSSTの原理を思いだし、テコを使ってスプリングを押し下げることにした。これは、意外にうまくいった。生徒たちから「Oh,Japan!」の歓声が上がった。やっとシリンダ・ヘッドを載せるときになって、またも問題発生。ボルトが1本足りないのだ。ジョンに聞くと「これを使うんだ」といって、1本のスタッド・ボルト（自作）を持ってきた。「ここはかなりの力がかかるから、合金鋼を使うんだけどなあ」と思いながら、バブアニューギニアだからと思い、組み立てていく。

マニホールドや気化器、そして補機類がつくと、立派なエンジンになった。オイルを入れて、マフラーとギア・ボックスを取り付け、いよいよ運転開始。エンジンを床の上に置いただけで、なにも押さえない。いよいよエンジン始動。「エンジンが裏れ出さないか」と不安になる。しかしエンジンは、ごくあたりまえのように静かに床の上で回っていた。

あとはボデーに積んで作業は一段落。エンジンを暖機してバルブ・クリアランスを再調整し、エンジンの調整をして作業は終わった。実習時間12時間+α、飛び込みできた車両、延べ7台。まあまあのできた。

ジョンへの期待を残して

日本でいくつかのメーカーの講習会に参加させてもらったが、当然ながら、どこでもこのようなラフな作業はしなかった。ここでの作業は、一晩置いておけば砂ぼこりがついてしまうし、しかも風の強いときは、昼休みの1時間で部品がほこりだらけになってしまう。しかし、さすがはMade In Japan。こんなラフな作業でも、しっかりエンジンが動いてしまう。しかもエンジン調整をしたといっても、ツイン気化器なのでとりあえずは回っているが、気化器はまだ一つしか働いていない。

ジョンは「コキ（8km離れたところ）のマーケッ

トまでいけばいいのだから」といっていたが、これでは現地の整備工場と同じ仕事になってしまう。また、私がきている意味がない。

時間を見つけて気化器を調整した結果、なんとか両方が働くようになったが、まだバランスがとれていない。バキューム・メータもないので、マノメータを自作し、なんとか圧力差を測定できるようにしようと考えているが、現在のところまだ実行に移していない。

実際、私が乗っていたバスが下り坂でブレーキが効かなくなった（ブレーキ液が漏れていた）とか、走っているときにフラフラして、曲がるときにへんな沈みがあると思ったら、ダンパーの取付け部分が取れていたといったこともあった。このように見ると、日本の車検制度もまんざら捨てたものではない。

このような修理方法に、初めのうちはあきれていたが、いまでは、今回はどんな修理が飛び込んでくるかが楽しみになってしまった。あと残り1年間。生徒達になにを残せるかを模索中である。

このあとジョンは、どこからか日産V6エンジンのシリンダ・ブロックのみを拾ってきて、これを自分で直すといった。いくらなんでもシリンダ・ヘッドまでは自作しないだろうから、いったいどう直すのだろうか。どのような形になるか、ひそかに楽しみである。

(了)

.....

林 正巳 Masami Hayashi

派遣国：西サモア
職 種：自動車整備
隊 次：昭和63年度2次隊（活動期間1989年1月～1991年1月）
出身地：千葉県
初 出：「自動車工学」1993.5.25（鉄道日本社）

青年海外協力隊は、世界の開発途上国の人々のために、現地の人達と同じ場所に住み、同じものを食べ、途上国の人造り・国造りに協力している国の事業です。

青年海外協力隊の派遣職種（約160種類）のなかで、特に自動車整備隊員は、最も必要とされている要請職種の一つです。

援助として途上国に車が贈られる→壊れても技術者がいない→部品などの用意ができず、修理もされないまま長い間放置される→そこに、また車が贈られる→という悪循環が生じ、応急的に保守するかまたはすり減るまで使用して、活用方法が十分わからないまま、単なる鉄クズになってしまうのは、なんとも悲しいかぎりです。

このような背景のもと、青年海外協力隊は自動車整備を通じて現地の人々と触れ合い、メンテナンスの方法、修理することの必要性、そして車の持つ楽しさを伝えるべく、今日も世界で活躍しています。

現在、青年海外協力隊における自動車整備隊員は約80名、主に、ケニア、タンザニア、マラウイなどのアフリカ地域を中心とした国々で、活動を行っています。

さて、今回は、西サモアで2年間の貴重な体験をしてきた、元青年海外協力隊員・林正巳さんの体験レポートを紹介します。

* * *

まず言葉からやり直し

南海の楽園、西サモア、そこが私の仕事場でした。日本で自動車整備士（デーラー系小型自動車）をしていた私には、見るもの聞くもの食べるもの、すべてが新しいことばかり。日本での作業の積み重ねはなにひとつ役にたたず、ただただ、あぜんとするばかりです。

男三十にして一からやり直しと気づき、日本を出発したのはいいけれど、いつの間にかその土気はどこへやら、私自身がサモア人になるための生活からやり直しです。

朝は日の出とともに畑に出かけ、その日の食料を取って仕事場へおもむき、昼はヤシのジュースと焼

きバナナを食べ、夕方はおなかいっぱいにタロ芋とイワシの缶詰めを食べて寝る。そんな生活のなかで、なによりも私が苦労したのは言葉です。

整備士として必要とされる教育は、算数と理科。しかし、私は現地語（西サモア語）がわからないので、自分の子供と同じ年頃の子供たちと小学校に通い、彼らとともに国語の基礎を学びました。

最初は、現地の彼らがなにをいっているのか、それに対して私はどのように答えたらいいのか、とまどうばかりで、肝心の会話が成り立たないのです。最初のうちは気を使って英語で話しかけてきた彼らですが、私は、その英語もままならず、ましてやサモア語などのもつてのほかです。しかし、人間とは恐ろしいもので、半年、一年が経つにつれ、環境に順応して、なに不自由なく生活できるようになってくるものです。

二番目の苦労は、仕事のうえでの補給部品（工具も含む）がないことです。一日がかりで町へ出かけ、必要な部品をそろえて修理することや、それもままならないときは、皆であれやこれやと考え、手をつくしながら修理することもあります。

工夫と協力で直す故障

高温多湿の島国は、機械にとっては悪環境です。日本では考えられない故障が多すぎるので、困ります。

あるとき、島の反対側で、荷台に食肉用の牛を満載した大型トラックが動かないとの連絡が入りました。原因は、燃料系統の腐蝕と詰まりです。サモアでは、主食以外のものはすべて輸入でまかないます。自動車に関する機械・工具・燃料・部品、そして技術者も、しかりです。

さて、そこでどうしたか…。まず、大型トラックについているウォッシャー液ホースと、洗浄剤の入ったポリ容器で、にわか燃料装置を作りました。

燃料噴射付きガソリン車の故障で、燃料噴射しない原因は、ほとんどがコンピュータ基盤の腐蝕です。しかし、基本にもどって、よい圧縮・よい混合気・よい火花、これを踏まえれば必ず動くはずだと思い、冷間始動時に燃料を噴射させる装置がついていたので常に作動させ、なんとか燃料を噴射させました。

● アノア

● マ、或

● マフ、マ

● マ、マ

● 大洋州

● ヨーロッパ

エンジンの調子は最悪でしたが、工場まで走らせるのには十分でした。

その後、気化器仕様に変更しましたが、これもまた違った車両からの乗せ換えで、なかなか楽しい作業でした。また、後輪シャフトとベアリングの取換えのときには、自分たちで持ち運び便利な簡易プレスを作るなど、それなりの工夫は欠かせません。材料は、車載ジャッキやブロック、そして彼らが乗るトラックです。

また、雨期も終わりの4月、ダムを作るための地質調査用掘削機の修理に出かけたときは、たいへんでした。勤務先を出発してから、トラックの荷台で機材とともに揺られること4時間。それから各自が機材を背負い、ブルドーザーの作った泥道を歩くこと2時間。そこは、ジャングルのまっただなかです。そんな場所で、泊まり込みの修理をしたこともありました。

そのほか、出張先でヤシの葉のマットで雨を避けながらのエンジンや気化器のオーバーホールなどは、日常茶飯事。ヘッドやガスケットは、最低でも3回は使います。作れるガスケットは作ります。そんなとき、修理書なんてありません。トルクも標準値もありません。でも、なんとかになってしまうものです。それは、私一人ではなく、皆で知恵を出し合った成果といえるでしょう。

辛いことも貴重な思い出に

過ぎた日々を思うと、なぜか楽しいことばかりを思い出します。確かに、辛いこともありました。日本語もしゃべりたてしようがなかったとき、病気になったとき、日本食を食べたくなったとき。しかし、今となっては、そんなできごとを、辛くてそして楽しかったときを、ただ懐かしく思います。

どんな思い出があとに残るか、他国での2年間を、あなたもぜひ自分の体で確かめてみませんか。

(了)

.....

小西憲治 Kenji Konishi

派遣国：ソロモン諸島
職 種：自動車整備
隊 次：平成元年度2次隊（活動期間1989年12月～1991年11月）
出身地：北海道
初 出：「カー&メインテナンス」1992.1.25（朝日整運出版社）

日本人はスーパーメカニシャン

やはり考えられない故障が…。

私の活動しているソロモン諸島と言っても、ピンとくる人は少ないだろう。年配の方ならガダルカナル島といえばわかると思うが、そのガダルカナル島より南の島、マライタ島のアウキという小さな町の州政府所属工場で活動して1年半が過ぎようとしている。工場と言っても、屋根とコンクリートの床、そして工具室。スペースは車が1台しか入らず、ソロモン人メカニックと自分の小じんまりとした工場である。

この国では当たり前なのだが、日本では考えられないような故障が度々起こる。ディーゼル油の不良（長い間のドラム缶備蓄による不純物の混じり）。新品のフューエルフィルターが詰まり、エンジンが掛からない。せっかく手にいれた新品のパーツが時には100kmも持たない。タンク内の清掃、フィルターの清掃など色々やってみたが、あまり効果はない。いつだったか、タンク内が詰まってしまい、タンクから来るホースを外し、自分の息を吹き込み、油路を確保して何とか工場まで帰ってきた事があった。フィルターの詰まりの場合は、1本バイパスホースをつなぎフィルターを通さずポンプまで油を引くといったことをやっている。

またリーフスプリングがすぐに折れてしまうのも困りものだ。ここマライタ島は舗装された道がなく、およそ300kmある道すべて砂利をロードローラーで転圧した道で、雨が降ると道はアコボコになる。そんな所をドライバー達は時速70kmで飛ばすわけで、リーフスプリングは金属疲労で折れてしまうのである。修理の方法としては、まず折れたスプリングの折れた部分をサンダーで三角に削る。そして折れていないスプリングの上のせてスプリングのそりを揃え、折れたところをアーク溶接し、最後に溶接の肉もりをサンダーでおとす、というもの。この様なやり方しかとれないのが、今の私の工場の現実である。それは州政府に予算が無い、部品が高いなどいろいろと問題があるが、現状では、一番良い方法だと思っている。

笑顔と共に…。

現在は、1週間に2～3台の定期点検、オイル交換を実施しているが、その間に緊急を要する車両の整備も行っている。今まで手掛けた主な修理の内容は、

- フロントサスペンション（リーフ式）の折れ。
- エキゾーストマフラーパイプの折れ。
- 悪路による車体の振動がひどいために、電気配線（+）側のショートによるヒューズ切れ。
- フューエルフィルターの詰まり。ディーゼル油の不良により詰まり、フィルターの清掃とタンク内の清掃。
- バッテリーがチャージされない。オルタネーターブラシの点検交換。ホルテージレギュレーター接続点の不良など。
- バッテリー液の不足、過充電はされていないので、これは気温の為と思われる。
- 各ターミナルの腐蝕。

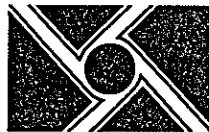
上記の他、まだ丸山の故障があるが。

整備不良で警察に捕まる事も多々あり、それから重い腰をやっともち上げて遅いような気がするが、何と言っても予算がない、部品が高く少ないということが一番の原因であり、何とか改善できないものかと思う。また余談ではあるが、自分が日本人であるため、日本製の壊れた時計、ラジカセ、ステレオまで持ち込まれる事もある。いくら日本人のメカニックは技術があると言っても、修理出来ない物もあり、その時は、私の笑顔と共に引き取ってもらう。

最後に、日本人と異なる生活の中で明るく陽気なソロモンの人達との生活は、私の人生において素晴らしい宝物になるだろう。

(了)

- マニア
- 中野
- 一ツ木
- 中野
- 大洋州
- ヨーロッパ



Japan Overseas Cooperation Volunteers

電気機器・電気工事



〈電気機器〉年度別・国別派遣実績

| 国名 | 88年度まで | 89年度 | 90年度 | 91年度 | 92年度 | 93年度 | 94年度 | 95年度 | 96年度 | 97年度 | 98年度 | 総計 |
|------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| バングラデシュ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| ブータン | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 中国 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| インドネシア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ラオス | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| マレーシア | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| モルディヴ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| モンゴル | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| フィリピン | 22 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 27 |
| スリランカ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| タイ | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 〈アジア地域〉 | 41 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 62 |
| ジョルダン | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| モロッコ | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| スーダン | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| シリア | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| テュニジア | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| イエメン | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 〈中近東地域〉 | 13 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 |
| ボツワナ | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| エチオピア | 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 15 |
| ガーナ | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| ケニア | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| リベリア | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| マラウイ | 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| ニジェール | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| セネガル | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 7 |
| タンザニア | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| ザンビア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ジンバブエ | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 〈アフリカ地域〉 | 37 | 0 | 4 | 1 | 5 | 0 | 4 | 7 | 3 | 4 | 1 | 66 |
| ボリビア | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 |
| コスタリカ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| エクアドル | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| エル・サルヴァドル | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ホンデュラス | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| ニカラグア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| パラグアイ | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| ペルー | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 〈中南米地域〉 | 8 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 29 |
| クック諸島 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| フィジー | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| バファ・ニューギニア | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| トンガ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| サモア | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| 〈オセアニア地域〉 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 16 |
| 合計 | 105 | 5 | 9 | 7 | 10 | 11 | 9 | 13 | 12 | 12 | 4 | 197 |

〈電気工事〉年度別・国別派遣実績

| 国名 | 88年度まで | 89年度 | 90年度 | 91年度 | 92年度 | 93年度 | 94年度 | 95年度 | 96年度 | 97年度 | 98年度 | 総計 |
|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| バングラデシュ | 9 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| インド | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| マレーシア | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| フィリピン | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| スリランカ | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 〈アジア地域〉 | 33 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 39 |
| ジョルダン | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| モロッコ | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| テュニジア | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 〈中近東地域〉 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| ボツワナ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| エチオピア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ガーナ | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ケニア | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| リベリア | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| マラウイ | 14 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 |
| ニジェール | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| ルワンダ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| タンザニア | 16 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 27 |
| ザンビア | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ジンバブエ | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 〈アフリカ地域〉 | 53 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 75 |
| ボリビア | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| ドミニカ共和国 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| ホンデュラス | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| パナマ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ペルー | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 〈中南米地域〉 | 6 | 1 | 3 | 5 | 0 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 24 |
| トンガ | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| サモア | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 〈オセアニア地域〉 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 合計 | 101 | 4 | 10 | 11 | 3 | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 | 0 | 153 |

越智 資行 Matoyuki Ochi

派遣国：フィリピン
 職種：電気機器
 隊次：平成3年度3次隊（活動期間1992年4月～1994年4月）
 出身地：大阪府
 初出：「電気計算」1993.10.21（協電気書院）

これが噂の準備期間

私は、フィリピンの首都マニラにある国家青年評議会の中央オフィスで約1年半の隊員生活を送っています。国家青年評議会とは、いわゆる職業訓練学校のことで、全国に14の地方学校があり学歴や貧富に関係無く、国が無償で就職のための技能を教えています。私は、その14の地方学校を統括する中央オフィスの技能開発部に所属し、訓練所に必要な教材をカウンターパート（助手）と共に作成しています。

着任して、唐突に「あなたはここで何をしますか？ 2年間の活動計画を提出してください。」と言われ、現場も知らないのに何と答えてよいのかわからず、もちろん活動計画を提出する気にもなれず、こんなはずじゃなかったのにな～と、当惑する日々が続きました。

それから、今フィリピンで必要なものを見つけるために駆け回り、回り道もし、そして現在の軌道にのるまで約1年を費やしました。これがまさしく先隊隊員が言っていた、準備期間の1年だと実感しています。

フィリピン流の即戦力

フィリピンの職業訓練に関する様式は、国際労働機関（ILO）の指導のもとに発足し、770職種に細分化された職業訓練コースが計画されています。ILOが奨励した様式とは、まず1職種の訓練を卒業すればひとつの職に従事できるのが基本であり、職種を幾つも幾つも積み重ねることにより、エキスパートになっていく仕組みです。

ここフィリピンでは、どの職種においても「知識」より「術」を重要視する傾向があります。日本ならば溶接技術を教える前に、なぜ溶接は高い電流が発生するのか、などを教えます。また自動車科ならば、なぜ自動車は走るのか、効率の良いピストンの圧縮比はいくらなのかなど、まず理論を確実に学んでからでない「術」には進めません。

しかし、ここでは何の前置きもなく、すぐに溶接するための技術を教え、自動車の修理技術を重点的に指導します。このように、ILOの様式は、簡単に職に就けるといえる点では良いのですが、それはあ

くまでも労働力ではないのです。そのため、新しく転職しようと思っても初めから学び直さなければならず、かえって柔軟性が無いように思えます。

耳を疑う彼のひとこと

さて、ここでの主な仕事である教材開発ですが、初めにILOが指導している教材開発のプロセスを紹介しましょう。まず最初に会社のニーズを企業コンサルタントに尋ねて、必要な職業訓練職種の選定を行います。そして、その職種に従事しているエキスパートを一般企業から何人か呼び、彼らの仕事の分析を項目別にまとめてもらいます。そしてその項目に従い、職業訓練の必須科目に沿ったレベル分けをしてアレンジし、それから教材作りを始めるのです。教材作りは現場である訓練所の現状、機材ニーズなどを常に把握し幾度かフィードバックを行い、訓練所と絶えずコミュニケーションを密にしながら、現場重視の教材作りを目指すというものです。しかし現状はこのプロセスの「プ」の字もなく、実にお粗末なもので、教材らしき物を作っているといった印象でした。

当初スタッフたちは、教材を作る過程において一度も現場に出ることなく、オフィスビルにある図書館から技術書を借りてきてはコピーを貼りつけ、もっとひどいのは、技術分野の違う人が教材を作成しているのです。

見兼ねた私は、カウンターパートに「訓練所で使う教材なのに、実際に訓練所に行かずに良いものが作れるの？」と尋ねたことがありました。そのとき彼は「予算が無いから、わざわざ地方にある訓練所にはいけないよ。」と答えたので、「ここ、中央オフィスのすぐ隣にある訓練所へは予算はかからないよ。」と皮肉を交えて言うと、すかさず「でもフィリピンは暑いしな～。」と、何とも話にならない返事が返ってくるではありませんか。

確かに暑いのは認めます。1日5～6時間も続く停電のためいつも薄暗く、じっとしていても汗がダラダラと流れる場所で、仕事をするのはとても辛いものです。しかし歩いて5分とかからない場所、ただ暑いから行けないという言訳には、いささか驚いてしまいました。

- アジア ●
- オーストラリア ●
- アメリカ ●
- 韓国 ●
- 大塚 ●
- 3 ●

そのうえ彼は、耳を疑うようなことを言ったのです。「ここで作られた教材は、訓練学校のカリキュラムと合致していないので使用されない。訓練校では独自の教材を作っているのだ。」と。私は、呆れました。でもこれが本当なら、彼は使われもしない教材を毎日毎日作っていることになります。ILOが指導しているプロセスどころの話ではありません…。とても信じられないことです。これは技術移転を行う以前の話であり、何よりも最初に解決しなければならぬ大きな問題です。

を大半は果たしたと言えるでしょう。

それに日本と任国との技術の違いは、赴任してからいくらでも学び、研究することができます。それよりも、我々が他の国でいくら頑張っても活動しても、相手にとっては第三者でしかなく、この事実から逃れることはできないのです。ですから、2年間の任期中に自分には何ができるのかではなく、どれだけ彼らを理解できたか。これが最大のポイントではないか、と思う今日この頃です。

(了)

解決の前にするべきこと

.....

それから、私の思索の日々が続きました。私はこの問題解決のために何ができるだろう。どうすれば良いのだろうと、毎日そのことばかり考え悩み、最後には体調まで崩してしまいました。国際協力の第一段階である協力隊、しかも任期は2年間しかなく気持ちは焦るばかりです。そこでもう一度初心に戻り、赴任前、どんな小さい事でも自分のできる範囲を見極め、できる範囲の協力をしようと誓ったのを思い出し、実行に移しました。

【私には問題を解決することはできないが、この問題を認識、または再認識してもらうことはできるはず。】そう信じて数日後、幾つかの訓練学校へ視察旅行へ出掛ける事にしました。まず、この大きな問題が本当であるか確認し、そして訓練学校と技術開発部門の間にある問題点、及び自分なりの改善案を視察旅行後にレポートにして、視察先の各訓練所長と、技術開発部長、そしてチーフ及びスタッフに提出しました。

私のレポートが受け入れられるか否か、心配しているその数日後「このレポートにある問題点について討議します。」とのチーフからの快い返事が戻ってきました。さらに、技術開発部で作られた教材が訓練所でどのように使われているのか評価するため、配属先スタッフによる出張を計画しているという考えも明らかにしてくれました。レポートひとつで、こんなに成果があるとは思ってもよらず、計画は大々成功でした。その後は、視察旅行で得た訓練所のニーズや現状を重要視したプロジェクトを進めています。

私なりの結論として

どの国の協力隊活動も同じであると思いますが、技術移転をする以前の問題が山のように存在します。そして、協力隊の本来の仕事は協力であって、決して押しつけであってはならないとも思います。その国をよく知り、問題を発見し、そして彼らにその問題を理解してもらうことができれば、協力隊の役割

山田 龍彦

Tatsuhiko Yamada

派遣国：モロッコ

職 種：電気機器

隊 次：昭和62年度2次隊（活動期間1988年1月～1990年1月）

出身地：東京都

初 出：「電気計算」1990.12.15（財）電気書院

北アフリカにあるモロッコ、アルジェリア、チュニジアの3国は、アラビア語で「マグレブ（西の果て）」と呼ばれている。その中でも、モロッコは最も西にあって大西洋に面しており、北は地中海、東はアルジェリア、南はサハラ砂漠に接している。地形は山地、高原、平野、砂漠に大別でき、気候も地中海性、内陸性、砂漠性に分かれる。降雨量は一般的に少なく、日本の4分の1から8分の1程度だ。同国最大の都市、カサブランカが有名だが、首都はラバトである。ラバトの旧市街（メディナ）は迷路のようで、1人では入っていけないという感じ。ここはアラブの世界だ、というのが第一印象であった。女性は美人が多い。

労働人口の半分は農業に従事し、多く収穫されるのは小麦、大麦、ブドウ、ナツメヤシの実、オレンジ、オリーブ、トマトなど。輸出品目には、柑橘類のほかリン鉱石や軽工業品もある。言語はアラビア語とフランス語だが、建築はスペインの影響を受けている。

本題の電気の話に移ろう。電気は三相4線式で、110Vと220Vが供給されている。技術は、やはり遅れているといわざるを得ない。身近な例でいうと、電気屋さんが故障を修理するときなど、ただ直って動けばいいという感じで、次に壊れないようにする工夫をしない。たとえば、私の住んでいる家が漏電したときも、原因は地中に埋めたビニールホースの中に水が入って電線が焼損したためだったのに、ただ電線を交換してつなぎ合わせるだけの処置。2回も同じことを繰り返したので、3回目には地中に埋めないように指示し、一緒に工事をした。

また、コンセントが接触不良を起こし、電気ストーブのプラグが溶けてしまったこともあった。日本ならコンセントを交換するのが常識だが、モロッコでは、ストーブはつくのだから問題はないという考え方だ。そういうところが技術水準の差になってくるのだろう。

施工時の安全管理も同様である。モーターの回転テストをするときなど、ブレーカーの端子を直接手で押さえて電線をつなぐといったことを平気でやるのでとても危ない。ブレーカーを切ってつなぐように注意したが、私がいないと、直接手で押さえているようだ。

私の職場はエルランディア県の県庁で、農村開発課の配属になった。ここは県内の農村事業に関することを業務とし、ポンプ施設の状況の把握および許可、報告などを受け持っている。ポンプ関係の修理、整備、保守点検といった実務は、民間のタフラレット地方農村開発公社に委託しており、県庁が地方からの要請を受け、同公社に発注するという仕組みだ。私は県庁の技術者として勤務し、ポンプ場の調査や修理などがあると、地方に出張することになる。修理の場合は、農村開発公社の人たちと同行する。

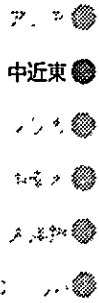
地方の村へ行くときは、川の中や石コ口だけの道をジープで何10kmも走る。主な幹線道路だけはアスファルト舗装されているが、あとはピストと呼ばれる未舗装のデコボコ道だ。ジープの中は砂塵だらけて、タオルでマスクをして乗っている状況である。

私が初めて地方のポンプ修理に行ったのは、アトラス山脈の中にあるアッスウルという人口2,000人ぐらいの町であった。町から5kmほど離れたポンプ場が現場である。ポンプ場の周りには井戸しかなく、パイプを通して遠くの町まで飲料水を供給しているが、ポンプが故障して動かないので、町から子供たちが缶やバケツを持って来て、次々に水を汲んでいた。

ポンプを調査すると、故障はポンプ自体でなく、つないでいるシャフトの連結部が切断されているのがわかった。30mもあるシャフトを引き上げて解体し、やっと折れている箇所を発見。だが、部品がないのでその日は引き上げることになった。モロッコという国は、飲料水用の故障でも、部品がないと修理をしない。やはり日本的な考えとは違うようだ。ポンプが動くまで、子供たちは毎日水汲みをすることになる。

このように、何かにつけてのんびりしているのがモロッコ流だ。最初の出張の際も、出勤してすぐに出張命令書を作成したが、なかなか上司のサインがもらえず、サインを受け取ったのは昼前。しかも、午後になったらすぐ出発する予定だったのに、結局翌日になってしまった。任地では、ある程度の妥協というか、その国の流儀に合わせることも必要だ。

そして協力活動においては、技術移転も大切だが、現地の人々との交流も大事だと思う。とくに、国の宝である子供たちを好きにならなければ、本当の意



味においてその国を好きになれないと思う。頭に来ること、悩むことはいるいるあるが、子供たちの笑顔を見るとき、協力活動をやっていてよかったとつくづく感じる。

(了)

.....

楠 正宏 Masahiro Kusunoki

派遣国：モロッコ

職種：電気機器

隊次：平成元年度2次隊（活動期間1989年11月～1991年11月）

出身地：北海道

切出：「電気計算」1992.3.12（御電気費院）

「水は地球の贈り物」

私は電気機器の技術者として、モロッコのペニメラル県庁地域開発課に配属された。この課の主な仕事は、飲料水の供給と農業用水の開発そして森林開発である。私が主として担当するのは飲料水の供給設備である。水中ポンプとそれに付随する制御盤の修理、特にディーゼルエンジンの修理や配管工事をする事だ。

ここモロッコに配属されるまでは、現場は井戸であると聞いていたので気楽に考えていたが、驚いた事にその井戸の深さは平均40～50m、どんな浅い井戸でも10m以上あり、やはりここはアフリカだと思つづく。これだけ深いと、水中ポンプを引き上げるだけで一日仕事である。

ポンプやモーターの修理は専門なので仕事面では別に問題はないが、困るのがポンプやモーター以外の故障の時である。例えば給水タンクへ流入する水量がとてっも少ないという故障があった。原因を探したがなかなか見つからなく、最後に水量計を分解したところ、何と拳大の石が挟まっていたのだ。これでは水量計の動きは勿論、水も出るわけがない。石の他に洗剤の空チューブもあった。井戸の水を汲み上げるのに、どうしてこんな物が入っているのか不思議である。このようにポンプの故障より、配管関係の故障の方が案外と多いのである。

現在のところ故障した時、現場へ急行しても図面がないため、最初からひとつひとつ調査して故障の原因を探っている状態である。古いポンプとなると10年位使用されているので故障も頻繁に起こるが、これに関してはほとんど、消耗品の交換で解決している。ポンプに付随して制御盤の故障も度々あるが、これは私の専門なので何とか使えるように修理している。飲料水は私たちの活躍で汲み上げてはいるが、水質があまり良くないので慣れない者が飲むと下痢で悩まされることになる。

モロッコは、例えばカサブランカやマラケッシュなどの都市部だと、フランスの植民地時代に既に開発されているので、日本とほとんど変わらない。しかし、一步都市部を離れると電気も水道もなく、ひどい所になると井戸さえない村がある。そんな村では飲料水として川の水を使い、勿論、その川の水は

とても飲めるようなものではない。川の水を飲料水とすることが原因となって、毎年多くの人が死んでいくのである。貧しい村では井戸を掘るのにかかる多くの労働力や費用の負担に耐えられないのだ。

「水が出ない、すぐ来てくれ」この一言で何より優先して現場に飛んでいく。現場に到着すると水がなくて困っている村人に出会う。これは、一刻も早く修理しなくてはと思う。そして修理が終わってポンプが地中深くから水を汲み出す。水道管から水が勢い良く飛び出す瞬間、村人達はみんな笑顔になり歓声を上げる。私にとって、モロッコに来て良かったと感動し、一番嬉しい瞬間である。そして水は地球の贈り物なんだなあ！と村人達と共に喜び合うのである。こういう場面に出会う時こそ、協力隊員としての誇りと喜びをかみしめる事ができるのである。

以上、述べてきたようにモロッコという国は、ある面では先進国並に発達しているが、一方ではとても貧しい人々が多い。そんな人達の為に先進国からの援助が必要なのではないだろうか。そして何よりも、金銭面の援助以上に、人的貢献、技術的援助は最も大切なものだと思う。

(了)

.....

タリク ●

中近東 ●

アフリカ ●

中東 ●

大東 ●

ヨーロッパ ●

星澤正浩 Masahiro Hoshizawa

派遣国：エチオピア
 職 種：電気機器
 隊 次：昭和62年度2次隊（活動期間1987年12月～1989年12月）
 出身地：宮城県
 初 出：「電気と管理」1969.12.15（財電気書院）

エチオピアは、標高2,500mのアビシニアン高原に栄えた国で、時代を遡れば「シバの女王伝説」から始まる、約3,000年の歴史をもつ国といわれている。また、アフリカ大陸が「ブラックアフリカ」と呼ばれていた時代から現代に至るまで、植民地になったことがないという、アフリカでもっとも古い統治国である。首都アジス・アベバの日差しは強いが、湿気が少なく木陰に入れば心地よい風が吹く。

私が配属された水資源省地下水開発局は、政府もしくは地域産業を形成する企業の依頼を受けて、地質調査、井戸掘削、水中ポンプや発電機などの設置、それら電気機器の修理を担当する機関で、水の円滑供給を責務としている。

現在、私のほかに、自動車整備の隊員と上下水道の設計に携わっている隊員が、それぞれガレージ部門、コンストラクション部門に配属されている。私のポジションはガレージ部門のエレクトリック・テクニカル アドバイザー、電気部門ヘッド、サブヘッドと3人の若い作業員とともに働いている。

派遣直後は、英語もこの国の第一母国語であるアムハラ語もままならず、ただ修理テクニックの指導に終始していたが、言語の壁が薄くなったいま、作業上のセオリー、モラル、安全意識向上、そしてPM（プロテクト、メンテナンス＝予防保全）教育に重点を置いて指導できるようになった。

また、ガレージ作業・工程管理は私の指示にもとづくことになってしたが、技術移転ということを考え、その全権をカウンターパートに預けた。作業は彼の責任下で進め、私はアドバイザーに徹して安全面の指導に努めることにしたのである。いかに効率よく作業するか、また、多くの作業の中から優先順位を見分け、マクロ的見地での管理ができるよう指導している。

この国では、すべての電気機器が輸入品であるため、高価で購入も困難。したがって「壊れる前に点検整備し、次期点検に備える。万が一の有事には、機器停止（ポンプが停止すると水の供給ができない）時間をできるだけ短くする。また、そのほうがマクロ・コスト的にみると安価である」ということは理解できても、ストック部品がないというのが現状である。

そのうえ完全破壊した機器、車輛からの部品流用

が法律で禁止されているため、たとえば壊れた5台の発電機の部品を寄せ集めて修理し、3台を使えるようにするというのもできないでいる。ガレージの中で、車が、発電機が、水中ポンプが部品を待って、半年、1年と置かれているのは、技術者と呼ばれる者として見るに忍びない。同時に、自分の力のなさを痛感する。

地方へ出張すると、出迎えてくれる人々は「よく来た」「水が出なくて困っている」と、口をそろえていう。そして、修理完了後の試験時、ポンプが回転して地下水が吐出口から吹き出すと、「ワー」という歓声とともに、はるか彼方からでもピンを背負った女の人、子供たちが走ってくる。この光景を見ると、いつも気持ちを新たにせずにはいられなくなる。

自分の仕事はただちに役に立つものではないかも知れない。しかし「援助とは援助を必要としなくすること」という言葉を信条に、今後も技術面、精神面で指導していきたいと思う。

(了)

.....

● アジス

● アベバ

● アフリカ

● アムハラ

● アドバイザー

● マクロ的

田村正弘 Masahiro Tamura

派遣国：エチオピア
職 種：電気機器
隊 次：平成2年度2次隊（活動期間1990年11月～1993年11月）
出身地：山口県
初 出：「電気現場技術」1992.11.10（財）電気情報社

創意工夫をフルに発揮して

アフリカの角と呼ばれる国、エチオピアでは、英語はある程度通じますが、現他語しか分からない人も多く、私の日常はほとんど公用語のアムハラ語を話さなければならない状況です。上手くは話せませんが、言葉も心で話せば通じるものだとここへ来て実感しました。

1. 電気事情

エチオピアの電気事情は、低圧配電に三相四線式380/ 220ボルト、50ヘルツを採用しています。一般家庭は単相220ボルトが送られ停電はありませんが、電圧降下や電圧変動の大きい時があり、そんな時には電気器具が焼損する事もしばしばあります。店頭で売っている電気製品は、イタリア製や中国製が多く、中には質の悪い物もあり注意して購入しなくてはなりません。

2. 協力隊活動

私の配属先は、水資源委員会を構成している中のひとつであるWWDA（井戸掘削事業団）です。WWDAは1974年に設立され、自動車整備や地下水開発などの協力隊が数多く派遣されました。1991年11月迄に、深さ約10m程の井戸を468本も掘り、今では現地の人たちの大切な水源になっています。

私の主な仕事内容は、ディーゼル発電機（日本製で制御盤を含む）・車の電気関係の修理や点検、水中ポンプの試験などです。

発電機の積み降ろしの際、取り扱いが乱暴な為、計器や切替スイッチなどが破損したりフレームが曲がってしまったりと、部品の取替えだけでかなり時間を取られてしまいます。また、本来メカニックの業務である車の修理、点検なども電気部門で行わなければならないかもしれません。一番多い故障は、始動装置に関するもの、マグネットスイッチの接点不良、コイルの焼損・短絡などで、バッテリーが上がってしまうという事もよくあります。

私は現地のメカニック・電気部門の人たちに電気

を指導する様にしています。私なりに考えた指導方法ですが、最近では質問が増えレベルも電験二種の内容にまで達してきて、少しでも技術移転が出来て嬉しく思います。

一般家庭及び電気機器のトラブルはかなり多くあります。それは供給側によるものや、AC100ボルト仕様のもので変換プラグを誤って取り付け、アウトレットに差し込み、ヒューズ切れや変圧器などを焼損させたりするものと、単純な操作ミスで起きています。

また、この国の日差しは強く、測定器など誤って直射日光の当たる場所に少しでも置くと目盛盤が変形してしまいます。この様な日本では考えられない故障ばかりですが、修理をしたくても製品のほとんどが輸入品なので、スペアパーツの入手が困難で代用のパーツを使ったり、倉庫にそのまま眠ってしまったりと、完全に直す事が出来ない状況です。

一方、途上国でこのような活動を続けていると、日本の新技術の情報が入らないのではないかと心配しましたが、協力隊では申請により技術専門誌の購読が出来る為、助かりました。また、一般的なニュースはラジオ日本（NHK海外向け短波放送）、アフリカのガボン中継 スリランカ中継の日本語または、英語放送、BBC（イギリス）、VOA（アメリカ）などの英語放送が良好に受信出来るので、様子が分からないという事はありません。

私はこの国エチオピアに派遣され、異文化の中で暮らしてみても多くの事を学びました。

協力隊に参加出来る年齢が39歳まで引き上げられ、年齢ギリギリで応募する人も結構います。選考試験はありますが、既出問題に目を通しておけば大丈夫だと思います。一人でも多くの方がこの活動に参加され、有意義で貴重な経験を積んでもらいたいと思います。

..... (7)

- アフリカ ●
- アフリカ ●
- アフリカ ●
- アフリカ ●
- アフリカ ●
- アフリカ ●

井上善次郎 Zensiro Inoue

派遣国：ケニア
職 種：電気機器
隊 次：昭和59年度3次隊（活動期間1985年3月～1988年9月）
出身地：大阪府
初 出：『新電気』1988.9.1（朝オーム社）

ケニアに赴任した私は、首都ナイロビから約40km北のジョモ ケニヤット農工大学で、電気学科・電気コースのレクチャーラーとして働くことになった。

同校は、日本の無償資金協力によって建設された学校で、開校は1981年である。農学部3学科（園芸、農業工学、食品加工）と工学部3学科（土木建築、機械工学、電気）があり、工学部では4年3カ月の教育を終了すると、テクニシャンPartⅢという資格が与えられる。中堅技術者の育成を旨とする大学である。授業は1年を3期に分け、まず理論を学ぶ学期があり、次に実習主体の学期、そしてもう1度理論の学期という、サンドイッチ方式と呼ばれるシステムをとっている。

実習・実験機器は、日本からの援助機材が十分にそろっているが、ここで働くケニア人レクチャーラーにとっては、あまりにもモダンな設備が少々重荷になっていたようだ。使い方がわからないのである。大学のレクチャーラーという高い地位にいる彼らはプライドが高く、私達のような若造からはなかなか習おうとしないし、考え方が保守的で、新しい機器に取組もうとしないのである。

もう一つの理由として、ケニアの電圧は3φ415V、1φ240Vなのだが、電圧の合わない機材の援助が多いということもあり、新しい機材が教育のなかではなかなか生かされないといった状況だ。

私は、電気コースでは三代目の隊員であった。講義内容は、パワーエレクトロニクスについてである。そこでの授業は、一般的にはレクチャーラーが講義ノートを読み上げ、それを学生が書き写すという方法がとられるのだが、私の下手な英語では何かと支障もあるので、プリント配布、もしくは黒板を使用した授業となった。

また、最近は強電分野でも、いろいろな場所で電子回路が使用されるようになっており、数年前からインストラクションの学生にも電子回路について教えるようになった。ただ、この科目は国家試験に含まれていないため、一部の学生を除いては熱心さに欠ける。

そこで、興味を持たせるために実験を多く取入れ、目で見て理解できるように努めなければならなかった。

ここへくる学生はいわゆるエリートで、なかなか勉強熱心である。学内の一般教室棟は夜間も自習用に開放され、夜の1時、2時になっても学生達の姿を見ることができる。進級、卒業のためには国家試験をパスしなければならないので、勉強せざるを得ないのだ。ただ、理論に関する勉強は非常に熱心だが、そのぶん実習がおろそかになりがちだった。実験のレポートもなかなか提出しない。

それでも、卒業式の展示品を作る時だけは非常に熱心だった。というのは、大統領がそれらの展示品を見にくるからで、説明係にでもなって大統領と言葉を交わすことができれば、大変な名誉なのである。

卒業製作といえば、ある年に学生達と夜遅くまでかかって液面リレーのデモンストレーションマシンを作ったことがあったが、当日になっても水漏れが止まらず、床がぬれないようにタンクと床の間に洗面器を置いて急場をしのいだ。いまとってはいい思い出である。

(了)

.....

● アフリカ

● アフリカ

● アフリカ

● アフリカ

● アフリカ

● アフリカ

藤川 宗一 Soichi Fujikawa

派遣国：ニジェール
職 種：電気機器
隊 次：昭和62年度3次隊（活動期間1988年3月～1990年3月）
出身地：大阪府
初 出：「電気と工事」1991.4.1（協オーム社）

西アフリカだ！

私の赴任国は西アフリカの内陸国、ニジェールである。国土の1/3が砂漠におおわれ、日中の最高気温が50℃を超える日もある自然条件の過酷な国である。国民は、多くの部族民より構成され、産業は主に農業 牧畜であるが、日本へのウラン輸出国であることはあまり知られていない。

私の配属先は、首都ニアメにあるニジェール政府監督省傘下の中小企業促進公社である。国内の中小企業の育成・発展を目的とし、契約企業に対して有料で企業設立および企業診断・技術指導を行っている。私は、ここの電気設備係として主に契約企業を巡回し、電気設備の保守 修理のアドバイスをを行った。契約企業の業種はパン工場や家具工場、電気店、ホテルなどで、対象設備もさまざまである。

ビスケット工場？

着任まもないころ、実力を試す意味からか、契約企業の一つであるビスケット工場の電気設備の調査を任せられ、そこに1カ月ほど通った。

職場の直属シェフからは「とにかく、感じたことを報告するように」と言われたものの、その当時は言葉もろくに話せず、言葉の壁に苦労したのを覚えている。また、ビスケットの製造機械などはそれまで見たこともなく、何から手をつけていけばよいのか途方に暮れたものだった。

この工場には、製造機械以外にも多くの制御盤や配電盤、非常用電源のディーゼル発電機などがあり、常時五人の技術者たちがそれらの操作と保守に携わっていた。とにかく最初は、突っ張らずにわかる範囲で処置していこうと思い、これらの電気・機械的な部分の調査に取り組んだ。調べてみると、砂塵によるスイッチ部の接触不良や電線の接続不良、配電盤ブレーカの容量不足など、数多くの基本的な電気知識の欠如が見られ、これらを現場で指示するとともに、レポートとして報告した。

悪循環の打開

その後も多くの企業を巡回したが、比較的多人数

で保守に当たっている企業もあれば、保守作業などが存在せず、当然あるべき保守作業もなく、故障するまで設備をフル運転させている企業もあった。彼らの多くは電氣的知識に乏しく、機械が正常に運転していればちょっとした目視点検や、油をさすといった簡単な保守でさえも必要と考えない。ましてや余分な金を出し、予備の部品を買っておいて、故障に備えるといったこともしない。そのため、故障が発生しても修理できる技術も部品もなく、幸い部品が手に入っても、ほごりをかぶって工場の片隅に放置されているという光景を度々と見てきた。ほとんどの企業の設備が同様の悪循環に陥っていたのである。

そこで、こういった悪循環を食い止めるにはどうすればよいか考えた。まず、できるだけ故障が発生しないように、目視点検を主とした定期的なメンテナンス作業を行う。たとえば、締付け部の増締めや、グリースの補給などを実施するように指示し、保守作業者がいないところは2、3人を設備保守要員として使用できるように経営者に頼み、保守にあたらせた。

また、これまでどのような形で故障に至ったのか、故障機器のリストを整理し、今後の故障が予想される機器の予備品の必要性を説き、修理技術を指示した。

彼らは、保守作業が設備に対してどのような効果を与え、故障による運転停止がどれだけ企業に損害を与えるかを認識しておらず、これらの意識を変革させるには長期にわたる説得が必要だった。そして、適切なメンテナンスが確実にできるように、各現場に応じた保守作業表を作成し、それに従って作業するように指導した。

こうして1年を過ぎたころから、各企業ともようやくメンテナンス作業が定着しはじめ、多少なりとも設備の状態も良くなった。ある木工工場では、日本の3倍もの値段の高価なドリルや旋盤機が頻繁に故障していたが、故障件数が減って作業の中断や多くの出費がなくなり、工場の経営者が喜んでいる姿を見て、それまでの苦労や努力が本当にむくわれた気持ちになった。



日本人とニジェール人

ニジェール人を指導していくうえで困ったのは、彼らの多くはプライドが高いためか、外部の人間から教わることにし最初は拒否反応を示すことだった。こちらの言葉の問題もあるだろうが、まず実力を実証しなければなかなか信用してもらえない。また、彼らの知識を知るために「これこれを知っているか」と聞くと、まず「知っている」という返事が返ってきたが、どの程度まで知っているのかをしっかりと確かめておかないと、あとで痛い目にあう。

その他、こちらの希望する「適度」という基準が彼らのそれとは大きく食い違い、たとえばグリースの量にしてもあふれるほどにつけるため、逆に温度上昇や絶縁不良を引き起こし、絶えず見本を示す必要があった。

しかし、こちらが真剣な態度で臨めば彼らも心を開き、学びたい、向上したいという気持ちで応えてくれた。また逆に、ニジェールで学んだことも少なくなかった。日本では、故障しても部品が簡単に手に入るので、もう一度部品を修復して利用するといったこともなく、まだ使用可能なものでも古くなったら交換するといった無駄な出費も多い。しかしこちらに来てからは、消耗品でも修理して再び使うため、それらの構造や性能などをより詳しく理解することができた。

彼らニジェール人は、限られた条件の中で優れた創造性と根気をもって多くの困難を克服していく。この点、日本人が学ぶべきことは多い。

協力活動を終えてみて、多くのニジェール人の仲間たちに助けられながら、ニジェール人と共に汗を流した作業の中で、彼らが何らかの形で得たものがあれば、それだけで満足である。

(了)

.....

池田 武 Takashi Ikeda

派遣国：ポリヴィア

職 種：電気機器

隊 次：昭和62年度2次隊（活動期間1987年12月～1989年12月）

出身地：石川県

初 出：「電気計算」1990.1.12（独電気書院）

ポリビアと言われても、日本ではほとんど馴染がないであろう。南緯10度～23度、南米大陸のほぼ中央に位置する内陸国であり、東部と西部とでは約4,000mの高度差がある。人口は約700万人（インディオ70%、混血25%、白人5%）。多くは西部の高原地帯に偏在している。政情は伝統的に不安定であり、1825年の独立以来、160年の間に190回の政変を経験している。しかし、近年、南米の奇跡と言われるほど政情、物価が安定している。GNP1人当たり540ドルと、かなり低い経済事情であり、天然ガスを始めとする銀、タングステン、金などといったところが主要な鉱産品である西部アンデス山脈の中にすり鉢状に発達した首都ラパスは海拔3,577mであり、世界で最も高い所に位置する首都である。気圧の関係上80℃で水が沸騰するため、御飯は、圧力釜にて炊かなければ芯が残り、おいしく食べられない。また、市の中心には予想以上にビルが建ち並び、その街頭で物売りしているインディオたちが実に印象的である。ポリビアは、中南米諸国の中でもかなり貧しい国の一つであること。1万人近い日系人、在留邦人が存在すること。また、日本の協力に対する期待感が強いことなどを背景とし、日本の対ポリビアODAは、1987年には5,000万ドルを超え、資金協力、及び技術協力の両面で積極的に協力を行っている。その技術協力面で我々の青年海外協力隊の存在も重要なポイントであろう。

私の配属先は、ラパス市にあるペドロドミンゴムリーリョ職業訓練校である。当校は、生徒数、機材の充実度、どれをとってもここポリビアでは最大の規模であり、文部省技術教育局（SENET）も最大の関心を持っている。ポリビアの将来の技術的発展には、ことかかせない重要な位置にある。1942年に創立され、米国、西ドイツ、英国、カナダの援助が以前あり、現在は、電気科、電子科、機械科、自動車科にそれぞれ我々協力隊員が配属されており、他に化学科、鑄造科、繊維科がある。その他、国際協力事業団の（JICA）専門家1名の計5名が活動している。私の配属先である電気科には1987年にJICAより機材供与があり、本格的に協力活動が始まった。私の主な活動は、機材の保守、管理及び教師、生徒たちへの技術指導である。学校内の授業内容は、全て約10年前にSENETで計画された内容であり、授

業内容の改善も大きな問題となっている。電気科教師の持っている技術は、主にモーター、変圧器に関してであり、SENETの授業計画もほとんどモーター、変圧器が中心である。彼らは確かにモーター、変圧器に関する技術は少なからず持っている。修理も出来るが、制御になると全くといっていいほど理解していない。そこで私は、彼らの持っていないシーケンス制御に目を向け、授業の準備を始めた。幸いにもJICA供与機材で3台のシーケンストレーナがあった。彼らはシーケンストレーナがあってもこれまで一度も使用したことがないと言う。シーケンストレーナの中の構造を知らないし、リレーがどう動くかをするかも理解していなかったようだ。そこでリレーの原理、動作、配線方法を理解させるため我々の手で3台のシーケンストレーナを新たに製作する計画をたてました。製作は彼らと共同作業で行うことを前提としたが、手伝ってくれたのは、電気科教師20人のうちわずか3人だけである。他の教師に手伝ってくれるように言っても彼らは、"わずか月50ドルの給与で我々は授業をしている。手伝えばサラリーが上がるのか" などといって手伝わとうしない。彼らの言い分も分からないではないが、自分たちの機材製作であるのだから協力してほしいかというのが本音である。テキスト作成も3カ月かかり、手伝ってくれたのはわずか1人であった。テキストとシーケンストレーナができあがり、いよいよ授業。最初は、電気科教師を対象として行ったが、a接点、b接点も知らなければAND、ORも知らない。つまりシーケンスに関することはなにも知らないのである。私の下手なスペイン語で何度も説明する。彼らに"分かった?"と質問すると分かってなくても必ずSi, entiendo (分かった)と答える。問題をやらせるとできない。また、何度も説明する。そのことの繰り返しである。また、時間には南米の名物?といわれるとおり、ルーズである。1日1時間の授業時間なのに30分も遅れてくるのである。開始時はせいぜい2～3人がいいところである。それでは1日30分であり、ほとんど進まないのである。進まないからといって宿題を出すとやってこない。そこで私はいろいろと対策を練った。彼らのほしい物は、シーケンス制御の技術は勿論であるが、1番ほしい物は、授業の修了証明書なのである（この国は、各種

ソ フ ●
 り 遊 ●
 ア フ リ ●
 中南米 ●
 大 陸 ●
 り 遊 ●

の証明書を見てその人の技術を判定する指向がある)。そこで授業終了時にテストを行い、成績の悪い人には修了証明書の発行をしないと通知し、さらに授業開始時には2～3人しかいなくとも授業を始めることにした。必然的に少しずつだが時間を守るようになった。授業は、シーケンスの基本動作、モーター始動制御、エレベーター制御と無接点素子を使用した制御まで行った。最初はあまり興味を示めさなかったが、実際にモーター、エレベーターの制御を行うようになってからは、彼らの興味を引いたようだ。一応それぞれの制御は理解してくれたようだが、自分で制御回路を設計するまでには、もう少しの訓練が必要に思われる。

普段の彼らの授業を見ていると、黒板に何やら公式みたいなものが、いっぱい書かれている。彼らは、この式は何々を求める式でこの式は・と続くが、彼らはただ単に、何かに載っている公式を書き写しているだけが多く、一式一式の持つ公式の意味をよく理解していない。これでは、生徒が自宅で本を読んで勉強した方がよいのではと思うこともある。さらに、実習授業中よく計測機器の使用方法について私に質問してくる。電力計などちょっと複雑な配線をするものは、毎回聞いてくる。電力計などは、裏プタに配線図が記載されているにもかかわらず聞いてくる。また、よく破損するのがテスターのオーム計である。電圧がかかかっていても平気でレンジを切替えずに計ってしまうのである。しかし、教師たちは、自分の授業で破損したものを修理するどころか、申告もしない。機材返却時には機材管理人(電気科助手)を通して異常の有無を確認させてはいるのだがどうしてか一向に故障台数が、減らない。修理するのは私である。1年10カ月で約10台のテスタを修理した。ほとんどがオーム計の抵抗焼けである。

毎日の授業は、8・30～2・10まで行われているが、給与日後は、パロ(ストライキ)になることが多い。教師達の給与が出ないのである。また、賃上げ要求のストライキで、2～3カ月間学校が閉校になったこともある。私の授業もストライキ中に入り遅れたこともある。こういうことがあるため活動計画も非常に立てにくい。しかし、なんといっても一番かわいそうなのは生徒である。閉校になった分だけ卒業が遅れるのである。私の授業は、特に学校の授業に組み込まれている訳ではなく、学校内の授業で行っていない分野(前例のシーケンス制御など)を中心に、休み時間を利用したものだから単位には関係なく、ちょっとしたストライキ(閉校されない場合)でも授業を行うことができた。その為生徒たちにも好評であった。

当校への技術協力は、これからが本格的であり、学校側もそれを強く望んでいる。特にコンピュータ

等のAV機器の授業が全くなく、必要に迫られている。また、技術的にもまだいろいろ指導していかねばならず、協力隊員の存在が必要不可欠のものとなっている。

私の任期も残り2カ月となった。1年10カ月の活動の中でポリビア人と共に活動してきて、いろいろな面で教わることも数多くあった。多くの親しい友人もできた。2年前、ポリビアが地球のどこに位置することすら知らなかった。ここに生活してきたことでポリビアを知った。我々に与えられたたった2年という月日で、いろんなことを経験できたことは、今後の我々の生き方に何らかの形で還元し、すばらしい思い出になるであろう。

ここポリビアには、まだまだ協力活動が必要で、とても自立できる状態ではないが、少しずつ我々のやってきた小さな活動が、大きく実り、熟していくことを願う。

(了)

下 哇 逸 次 たすび Shimoune

派遣国：バングラデシュ

職 種：電気工事

隊 次：昭和62年度2次隊（活動期間1987年12月～1989年12月）

出身地：東京都

初 出：「電気計算」1990.9.15（独電気書院）

詩人タゴールが「わが黄金のベンガルよ」とたたえたように、バングラデシュは稲作、ジュートを中心とした緑豊かな農業国である。しかし大洪水の脅威と、1億を超える人口の重圧のため、今やこの国にとって食糧の自給自足とともに国内産業の育成が最大の課題となっている。

これに代えて全国11か所に設立されたのが、電気、自動車整備、ラジオ・テレビなど13分野の技術者を養成する2年制のテクニカル・トレーニング センター（TTC）。私の配属先はコミラTTC、仕事は電気科の教師である。この国の電気事情を紹介すると国土のほとんどが平地のため水力発電所は1か所だけで、主力は国産の天然ガスを利用した火力発電だが、まだ電力の供給量は不足がみ。原子力発電所の建設計画もあるという。

変電設備は、数は増えてはいるが、中には洪水時には危険だと思われる場所にあたり、変圧器も地上の柵のない場所に置かれているものを見掛けることがある。市街地の高圧配線（11kV）や二次側低圧配線（三相4線式、380/220V）も裸線のため、コウモリや樹木による接触短絡事故もしばしば起きている。安全性の教育と知識の普及はこれからのTTCの大きな課題の一つでもある。

都市の電器店にはクーラー、テレビ、冷蔵庫など何でも揃っている。しかし、まだまだ高価なため、一般家庭では電灯（電球）とコンセントだけ、天井ファンがあればよい方である。それでも、最近では映画からテレビに人気に移り、夕方ともなるとテレビのある家に近所の人達が集まるという、日本人にとって懐かしい光景を見ることが出来る。庶民の電化製品への欲求は強く、徐々にではあるが普及していくものと思われる。

この国の電気技師は二つに大別できる。子供の頃からたたきあげた者と、学校を卒業した者。前者はオームの法則も知らないであろうし、後者は指示するだけでベンチもうまく扱えない者もいる。これは技師だけに限らず、TTCの中でも、実習時間に自らベンチを持って生徒を指導する教師は少ない。メガやアース・テスタなどの機器も、普通の電気工事にはまだ普及していないこともあるが、使いこなせる者はいない。電気器具や機械類が先行し、技術が立ち遅れているのが現状である。

TTCでの私の主な授業はベンガル人の同僚教師と組んでの工事実習。彼が生徒に実習内容を説明し、私が実際に工具の使い方などを指導する。言葉の問題もあるし、彼の技術も向上するようにと、生徒の質問には彼に答えてもらい、答えられない所は授業の後で彼に教える。

1年生は工具の使い方から始め、配線工事、各種メータの接続や使用方法、2年生はアイロンやヘア・ドライヤーの構造について、電動機についてはコイルの巻き替え、マグネットの修理など、日本ではやらないことが大事な内容となっている。電気機器に比べ劣質の安いこの国では故障したものは修理して使うのが当たり前。例えばスイッチも、新型で美しいものより、分解可能で内部の調整や部品交換のできるものが必要とされている。

授業で気付いたことは、この国の勉強方法が丸暗記主義で応用力に欠けること。蛍光灯回路はグローランプがないと点灯しないと覚えこむと、スイッチで代用することを考えない。理論の授業時間にしっかり教えるよう担当教師に話している。

授業のほか、私は実習態勢の整備にも努力している。例えば、TTCには国際労働機関の援助で来た実習機器があった。これを使うと電源盤から三相、单相、直流が取り出せて、各種メータ、モータ、マグネットなどの付属機器をつないで基礎的な電気工事の実習ができるのだが、私が着任するまで放置され、付属機器類も、故障と紛失を恐れて未使用のまま倉庫に死蔵されていたのである。私は、それらを利用すれば蛍光灯回路、自動制御回路、信号回路などおもしろい実験のできることを説き、機材を設置して三相4線式220/380Vの一次側配線を完了、付属機器も、順次、取り出して活用できるようになっていく。

先日、「TTC技術競技大会」の第3回大会が開催された。この大会は、現在TTCの抱えている問題、教師の指導力の不足、各TTC間の技術力のアンバランス、そして、なによりも生徒の就職率の低さを解決するために、先輩隊員たちの手によって始められたものである。競技を通じて各TTCが互いに刺激し合うことで、全体の技術が向上し、技術力のある生徒が就職できるようになれば、TTCの知名度も上がり、生徒たちもやる気を出すだろう。事実、先日の大会

アジア ●

オーストラリア ●

ヨーロッパ ●

中東 ●

北米 ●

南米 ●

の前には先生たちが生徒を特訓し、生徒たちも、いつもとは違った真剣な態度で競技に打ち込んでいた。そして、彼らの一部はみごとに就職の栄冠も勝ち取ったのである。

この国の産業に占める電気の割合はまだ小さい。しかし、その伸び率は2けたという驚異的な数字を示している。現在はまだ厳しい就職難の時代であるが、TTCの卒業生が国土の発展に尽くせる時が1日も早く来るよう、指導に全力を注ぐとともに、日系企業を訪問するなど、彼らのために頑張りたいと思っている。

(了)

.....

田島 義明 Yoshiaki Tajima

派遣国：マレーシア
 職 種：電気工事
 隊 次：昭和63年度3次隊（活動期間1989年3月～1991年3月）
 出身地：埼玉県
 初 出：「新電気」1993.B.1（協オーム社）

私が青年海外協力隊という名前を初めて聞いたのは、ちょうど9年ほど前です。同じ職場に協力隊へ参加する先輩がいたことから、興味はあったものの、まだ遠い世界のこのように感じていました。

しかし、その後の何不自由のない平凡な生活に、本当にこのままで後悔しないだろうか、何かを始めたい、自分の力を試してみたい、そう思い始めていました。

その頃、アフリカのタンザニアから、2年間の協力隊活動を終えた先輩が帰国しました。先輩から、現地での生活や活動についての話を聞いているうちに、自分もそんな経験をしてみたいという決心が固まり、先輩の勧めで説明会へ足を運びました。その説明会で聞いた協力隊の理念に大いに共感し、こんな私でも途上国の人たちの役に立てば、と思い、1988年春の募集で協力隊に参加したのです。

私の任地は市内の技術系教員養成短期大学でした。そこの電気科で電気理論、自動制御についての講義が私の主な役割です。人前で教えたことのない私にとって学校の先生というのは重荷でしたが、慣れとはありがたいもので、言葉も次第に上達し、楽しく授業ができるまでにになりました。

この大学の生徒たちは、卒業すると、ほとんどが中等職業訓練校の先生になります。また彼ら自身も中等職業訓練校の卒業生であり、ある程度の電気知識は持っています。しかし、彼らは計算問題が苦手、電気理論の授業が数学の授業になってしまうこともしばしばでした。

日本には技術専門誌や参考書など、出版物も数多くありますが、マレーシアは非常に少なく、学校には決まった教科書さえありません。私は、そんな事情から、できるだけ授業に必要な資料を作成しておき、それを使って効果的な授業ができるように心掛けました。

ある卒業生から、その資料を配属先になった学校で使っているということを聞いたときは、大変うれしく思いました。資料の作成には時間がかかった分、頑張った甲斐があったというものです。

学校には実習に必要な機材は、ほとんど揃っていましたが、故障して使えない物も多くあり、それらを修理するのも私の仕事でした。しかし、原因はヒューズ切れのような簡単なもので、これ幸いに授業

の中で修理の方法を教えたりもしました。

20歳前後の学生は、まだ若い私に対して尊敬を持って接してくれ、また彼らは私にとって良き友でもありました。日本と比べれば確かに彼らの生活は不便かもしれませんが、学生たちは素直で純真な心を持ち、日本の若者たちが失ってしまった何かを持っているような気がします。

マレーシアでは、教えてきたことより逆に教えられたこと、学んだことのほうが多かったように思えます。また、国際協力や援助についても実際に肌で感じた分、少しづつわかってきたような気がします。

復職してすでに2年が過ぎ、現在は変電所に勤務している私ですが、マレーシアでの経験は目に見えない形でないにしても、何らかの形で仕事に生かされていると思います。

2年間の協力隊の活動を通して得たものは言葉では言い表せないほど大きなもので、それらは今後の私を支えてくれる貴重な財産であると信じています。

(了)



- アジア ●
- オーストラリア ●
- アフリカ ●
- 中東 ●
- 大連 ●
- ロシア ●

八木宏文 Hirofumi Yagi

派遣国：モロッコ
職 種：電気工事
隊 次：平成2年度3次隊（活動期間1991年4月～1993年7月）
出身地：福井県
初 出：「新電気」1994.6.1（株オーム社）

私は91年4月から93年8月までモロッコ王国に派遣されました。配属先はスペイン国境の港町タンジェ（タンジール）市のダルバ・レドゥ職業訓練校です。ここは、中学校卒業・中退の生徒に、職業としての電気工事を教える学校です。

完全に何も知らない生徒に1から電気を教える学校だったので、同僚とともに座学を半年やった後、1年生の後半になってようやく配線実習が始まりました。実習1時間目は「1m角くらいの穴開きボードに機具を取り付けて、スイッチ1個で電球1個を点灯する回路を作る」です。「なんだあ」と思われるかもしれませんが、しかし、生徒は初めて工具に触るのです。嬉しさで生徒の顔がほころびます。まず「ペンチの持ち方」から始めて、「電線の被覆のむき方」、「単線の接続方法」etc 基礎の基礎から実習が始まります。配線が終わってスイッチを入れ、電球が点灯すると生徒は大喜びです。私も一緒に喜んでいきます。

しかし、実習中はちょっとでも目を離すと何をやるかわからないので気を張ります。例えば電線を歯でむこうとします。そのたびに「(歯を指差して)これは何?電線をむくのは何(を使うと教えたの)?ダメ!!(コツン)」これをアラビア語(現地語)でやるのです。叱るときは即座にその場で叱らないと効きませんから、とにかくその場で一発叱って、後でゆっくり説明しました。しかし、なかなか生徒たちは私を信頼してくれません。授業がカラ回りしてしまう日も多かったのです。

モロッコの家庭用電気は現在110Vを220Vに更新中です。比較的新しい建物は220Vなのですが、古い建物はいまだ110Vです(正確には、相間220Vの三相交流を、中性点で落として使っているので127V)。甚だしい例では同じ部屋にある二つのコンセントの電圧が違うといった有様です。しかも、コンセントの形状はまったく同じ。ほとんどの電化製品は複電圧式なのですが、必ずといってよいほど電圧間違いをやりまします。そうしてトランスを焼いた製品を私のところへ「直してくれ」と持ってきます。テストをちょいちょいと扱って、電源電圧が出ていないと「ああ、トランスだね。コンセントを間違っで入れたね」とビタリと言い当てます。この時点で私は超能力者です。

確認のためにDCを直接入れて動作を確認しておいて、部品の仕入れに出かけます。スークと呼ばれる市場の片隅のからくた屋にテスト持参で出かけて行って、適当に使えそうなトランスを探します。ついでに整流用のダイオードブリッジと電解コンデンサの付いたジャンク基盤も仕入れておきます。後はハンダ付けでおしまいです。この時点で私はアインシュタイン博士の次ぐらいに賢い人になるのです。

ある時この修理を教室でやっていたら、生徒が興味探そうに回りを囲んで見えています。修理が終わって見事に動くと歓声が湧きました。以来、生徒も「何でも直してしまう、すごく電気を知っている技師」と私に信頼を置いてくれるようになったようです(その後、持ち込まれる修理依頼の山には閉口しました)。

こんな中学生のころやったような技術でもモロッコ社会にとっては有用技術です。彼らにとってはハイテクやICの技術よりも、もっと基礎的・実用的な技術が有用なのです。

確かにモロッコ社会にも先端技術は必要ですし、存在もしています。ですが国の中流を支える庶民が技術を持たないと、国の発展は縦長の三角形の頂点だけが伸びてゆき、イビツな発展をしてしまうと考えています。

結局、私が残したものは何だったのだろうと考えると、実習工具と教材を何点か、それも何年かたったら消えてなくなってしまう物でしょう。大西洋に落としたりと粒の砂にしか過ぎないかもしれませんが、私はそれでも良いと思っています。

私の生徒たちの一人でも「そういえば、これやって先生に怒られたっけ」と電気の仕事に思い出してくれたらいいな、と思っています。

(了)

鈴木 祝雄 Syukuo Suzuki

派遣国：マラウイ
職 種：電気工事
隊 次：昭和60年度3次隊（活動期間1986年3月～1988年3月）
出身地：宮城県
初 出：「工事と受験」1989.1.31（防電気書院）

マラウイはアフリカ大陸の中東部に位置し、北部をタンザニア、西部をザンビア、南東部をモザンビークに囲まれた緑と湖の国である。面積は日本の約3分の1、南北に細長く、人口600万～700万人の内陸国。国全体が大地溝帯によって造られた標高差の大きい高原地帯になっている。そして、こうした地理的条件が変化に富んだ気候、土質、植生をつくり出しており、自然の美しさはアフリカでも一、二を競う。昔、この地に最初に足を踏み入れたイギリス人たちは、遠く懐かしいスコットランドを思い出したという。

私の専門である電力供給についてもふれておこう。マラウイの場合、電力供給は南部を流れているシレ川のダムによる水力発電が中心であり、ここで発電する電気でこの国のほとんどの需要を賅っている。今のところ需要が供給を上回ることはないが、近い将来、北部にまで送電線が達したときには、供給不足が生じて新しいダムの建設が必要になるだろう。

ここでの送電電圧は33kV、66kVの2種類で、国際規格を採用。電線は160mm²ACSRを使用している。現在、送電線は北部の一手手前まで延びており、電力公社によると、北部までのマスタープランはすでにできているという。

高圧配電線は配電電圧が11kVで、3相3線式を採用している。低圧配電線を併架させないのが特徴で、これは、低圧配電線との混触を防ぐためにとっているシステムである。いずれにしても、高低圧配電線の電圧の違い以外は、日本と比較して別段変わったところはない。電線は引き込み線を除いてすべてアルミの裸線を使用しており、一見危険に思えるが、周囲のオープンスペースや経済性を考えると、一概に否定できるものでもない。

屋内配線は金属管、硬質ビニール管工事が主流で、ビニール管にはアース線を入れて感電事故を防いでいる。また、配線にはジョイント部を作らないようにとの規定があるため、ジョイントボックスというものがない。そのため配線は送り接続となり、使用電線量は多くなる。プラグは240Vの仕様で、ヒューズとアースがついているため、必要以上に大きいという感じが否めない。日本でコンパクトなプラグに慣らされた私には、取り扱いづらさのみ感じられて仕方なかったが、合理性と安全性を問われると一

考せざるを得ない。

さて、私の赴任先は工業補給省。仕事は受け持ち区域内のプロジェクトの設計・清算・建設である。時には外注した仕事の管理をすることもあった。また、私の配属されたセクションで働いている電工が資格取得の勉強をしていたので、時々理論を教えたりもした。

私が担当した代表的なプロジェクトは、カムス・バラックスの低圧配電線改修工事である。このプロジェクトは、バラックス内で頻りに発生していたショート・サーキットにより焼損した受電設備、サービス・グラウンド ケーブル、著しくダメージを受けた架空電線などを大幅に改修し、新たに受電設備を2カ所に増設して安定した電力供給を実現し、将来の需要増加に対処しようというものであった。

スタッフ教育については、前任隊員がミニライブラリーを作って専門書を貸し出していたので、そのシステムを受け継いだ。さらにそれを進めて、向学心のある5人を選び、電気理論と実習の指導も始めた。その結果、病欠欠席の1人を除いて4人がグレード・テストに合格。欠席した1人も、受験していれば合格しただろう。もっとも、この結果は彼らの努力と能力によるもので、私は単にアシストをしたに過ぎないのだが…。

この結果を聞いてか、私のグループに参加したいという者が多くなった。勉強したいという者を放っておくこともできず、10人を定員としてスズキ・ミニスクールなるものを開校するに至った。講義は任期終了の3月まで行ったが、その評価は次のテストとスタッフが出してくれることだろう。

スタッフに対して指導したものは、主に調査方法、プロジェクトの運営方法（工程管理、労務管理、仕事の段取りなど）、就業規則などで、私自身が実際にデモンストレーションして、その結果をスタッフに示した。そして、彼らが従来使用してきた方法と比較させ、その上でどの方法を選択するかをスタッフ自身に任せた。指導してきたものが必ずしも最良とは限らない。これらをベースにして、自分たちで新しいものを作るようにも指導した。私が行ってきたような仕事は、5年なり10年なりのタームによって、初めて効果が現れると考えている。

シニア ●
中堅 ●
アフリカ ●
若手 ●
スズキ ●
シニア ●

清水 信之 Nobuyuki Shimizu

派遣国：タンザニア

職種：電気工事

隊次：昭和62年度3次隊（活動期間1988年3月～1990年3月）

出身地：三重県

初出：「電気計算」1990.2.25（財団法人電気学会）

タンザニアという国をご存じでしょうか。あのマラソンのジュマ・イカンガー選手の国、アフリカ最高峰5,895mのキリマンジェロのある国、高原の貴族マサイ族の国、そして香りたかきキリマンジェロ・コーヒーで有名なあの国です。

私の任地のムベア市は、この国の旧首都ダレムサラームから内陸へ850km、鉄道で24時間、ザンビア、マウライ両国の国境まであと100kmあまりの所にあります。赤道直下とはいえ、標高約1,800mの高原地帯なので、朝夕はセーターが必要となるほどの気候です。

私の配属先はタンザニア牛乳公社のムベア工場です。ここでは1日約3000ℓの牛乳を殺菌、精製し、テトラパック（ヨーグルト）とビニールパック（牛乳）に詰めた製品にしています。牛乳はこの地方のタンパク質の供給源として重要な役割を果たしているのです。

この工場には、フィンランド製のフィルムバック機のほか、テトラパック機、冷凍機、ボイラなどの機器があります。これらの機器の保守、修理と工場内の配線のやり直しが、電気技師である私の主な仕事です。しかし、フィルムバック機はトランジスタとICのお化けであり、私はもっぱらチェンジニアに徹しています。ほかの機器は有接点のシーケンス回路なので、私でも回路図と首っぴきになればなんとか修理可能で助かっています。

しかし、こちらへ来た当初はヨーロツパ規格の図面と機器に面食らいました。例えば、機器のコントロール盤の配線はすべて黒一色、シンボルマークも違うなど困ったこともありました。また、当然のことですが、取扱説明書は、英、独、仏語であります。工場の人達の手前、解ったような顔をして「ふんふん」と眺めてはいるのですが、内心では……。しかし、この国の素晴らしい所は、たとえ修理に1週間かかっても、機器が動き出せば「SHIMIZU! We nifundi sana（清水！お前は、いい技術者だ）」と、みんな喜んでくれる所です。

国が違いますから仕事のやり方など、違う所もあります。例えば、道具。私は「自分の使う道具を大切にしろ」とたたきこまれてきましたから、道具を紛失することに対して、ほとんど恐怖にも近い感情を抱いています。従って、自分のドライバーが知ら

ない内にあっちこっちに転がっていたら、ムカムカッとしてしまいます。そのへんの考え方が私のカウンターパートの技術者の間でかみあわず、彼は「ドライバーひとつで清水はなにを叫んでいるんだ？」と、げげんな顔をしています。かくして約3カ月後には、私が前任者から引き継いだ工具類はすべて無くなってしまいました。しかし、世の中は「捨てる神あれば、拾う神あり」で、工場の自動車整備技師がその工具類をせっせと拾い集めては、自分の戸棚の中にしまいこんで管理しているのです。今では必要な時には、私たちがそれをお貸し頂くことになっています。このあたりがスワヒリ式調和のとれた世界で、結果としてだれも困っている者もなく、仕事にもそれほど影響もありません。一人紛れこんだ日本人が、自分だけでカッカとしているだけです。

さて、この国では1kV配電を3相4線380Vに降圧して、動力は3相3線380V、電灯は220V（L-N）となっています。しかし、これはあくまでも公称でありまして、電圧変動率50%、欠相事故もめずらしくないどころか、頻りに起こります。しかも、1台の柱上変圧器で約1km以上をカバーするため、末端では蛍光灯が点灯しません。

こんな電力事情なので、1工場の電気技師に過ぎない私ですが、国営の電気会社（TANESCO）にしょっちゅうなんだかんだと文句をつけに行くため、そこの技師たちとすっかり顔なじみになってしまいました。彼らの仕事は大変に危険なものです。ろくな防護具も無く2次側活線工事をやりますから、当然、母線ショートをすることもあり、1度などは私が見ている前で300kVAの変圧器の2次母線をショートさせてしまいました。当然、全員がぶっ飛びましたが、不思議とだれもけがをさせませんでした。工具もあまり無く、ヒューズどころか電線まで不足している状態ですから、彼らは危険な作業に慣れ切っているのです。私は怖いので、それからは彼らの作業に近付かないようにしています。

ここタンザニアにも日本からの援助がずいぶん入ってきています。最近では、ダレスサラームなど主要都市の電力供給網にもリハビリテーション・プロジェクトが入っています。ダレスサラームの街を歩いていると、なつかしいタイプや色の機器が柱の上にぶら下がっているのを見掛けることがあります。

- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ
- アフリカ

そんな時は、思わず笑顔が浮かんでしまいます。

日本の機材は、わがムベアにも入って来ていますが、まだ問題はあるようです。最近、例の300kVの変圧器の2次側に日本製のカットアウト・スイッチが取り付けられました。これであの欠相事故ともおさらばかと思いましたが、そうは問屋が卸しませんでした。技師の諸氏いわく、「日本製のヒューズはよくないぞ!」。すぐに切れてしまうというのです。ですから彼らは、せっかくの新品のクローズ・ヒューズに、高圧カットアウト用ヒューズのワイヤーでバイパスを作って使っています。この日本製カットアウト・スイッチのヒューズは200A用。ムベアと日本の距離を改めて感じさせられました。

タンザニアにきてから1年が過ぎました。着任当初から、私は、工場中の保守修理の仕事について自分のウェイトができるだけ少なくなるように心がけてきました。仲間に仕事をマスターしてもらうには、それが最善の方法だと信じるからです。危ないと思ったり、あれでは機器が壊れるといった場合以外はなるべく手を出さないようにしました。しかし、困ったもので、ついつい手が出てしまう。すると彼らは「あー、清水がやってくれるから、これで大丈夫」と、どこかへ行ってしまふ。

しかし、今では仲間たちが機器の保守管理を自分達だけで十分やっていけるようになり、現在、私は、工場内の電気配線関係の刷新に取り組んでいます。協力隊に要請していた支援機材も到着、目下、自宅に持ち込んで分電盤を製作中。さらに、この分電盤の取り付けと各機器への配電の前に、カウンタースタートの技師に対し、基本的な電線の接続方法・電線の被覆のはがし方・ビニールテープの使用方法などの練習を実施する予定です。

この配線設備が完成すれば、その後の保守はさほど必要としないはずですので、これを機に、今後は「いかに電気を安全に取り扱うか・電動機器の故障はどうして防ぐか」などの知識の普及をしていきたいと思ひます。

最後に、先程この国の電力会社の技師の仕事ぶりについて触れましたが、読者の中には「タンザニアの技術者のレベルは非常に低いのではないか」と思われる方が有るかもしれません。しかし、我が身を振り返って考えてみてください。もし、日本の技術者からテスターひとつを取り上げてしまったら、はたしてどんなことになるのでしょうか。タンザニアの技術者たちは、あらゆるものが不足している状況の中で仕事をしなくてはならないのです。それが彼らの仕事の場であり、生活の場であるかぎり、不足しているものがあれば、自らの右の手と左の手でその問題を解決していかななくてはならないのです。

おなじ電気を志した技術者として、1日も早く彼らが安全な仕事のできる環境を得られるように願っ

てやみません。

(了)

.....

吉田 誠 Makoto Yoshida

派遣国：ボリビア

職 種：電気工事

隊 次：昭和三十九年度1次隊（活動期間1987年7月～1989年7月）

出身地：茨城県

初 出：「電気と管理」1989.7.10（株）電気書院

私が青年海外協力隊として活動しているのは南米のボリビア。この国は南米のほぼ中心に位置する内陸国で、面積は約110万平方キロメートル、日本の約3倍である。ボリビアという一般に高原の国といわれ、世界最高所の首都と知られているラパス（3800m）をはじめ、ペルー国境にあるチチカカ湖の他、国内の主要都市のほとんどが標高2500～4000mに位置しアンデス山系に囲まれている。しかし、北東部はこれと対照的にアマゾン流域に囲まれた低地湿地帯が広がっている。私の任地であるリベラルタという町も、ラパスよりプロペラ機で約3時間、このアマゾン流域の中にある人口3万人の小さな町である。

ボリビア全体では、主な輸出品はスズや鉛などの鉱産物と石油・天然ガスで外貨を得ているのだが、リベラルタ規模では、アーモンドナッツ・木材が主な産業である。しかし、アーモンドナッツなどは、出荷する時にはブラジルナッツとして輸出しているのは、ちょっと残念な気がする。

私の配属先はリベラルタ電気協同組合、電気発電から供給、電気料金回収まで行っている組織で、日本の電力会社のようなものである。電気協同組合の概要は、発電所は1か所、発電機3台、電柱（すべて木柱）1600本、変圧器20台・需要家軒数3300軒・最大電力は1100kWを記録している。発電所で発電された電気を6600Vで送り出し、それを変圧器で220/380Vに降圧して各家庭に供給している。

私は、ここで、配電関係の技術顧問として配属されたわけだが、電気協同組合が協力隊を要請した背景には、組合内に電気の専門知識を持った人がなく、また、設備の老朽化に伴い、新しい設備の導入・建設の指導者と呼ばれていた。そういう訳で、私の活動内容は、未点灯地域に電気を灯けるといような事ではなく、配電設備の保守・改修といった所が主である。

私がリベラルタに到着したときには、すでに各変圧器ごとに大改修を行うという壮大な計画ができ上がっており、着任早々、その説明を受け、さっそく現場に連れて行かれ「この変圧器は、しばしばヒューズが焼けてしまい、問題を抱えているんだ。町の中心街でもあるので、この変圧器をまず最初に全面

的に改修したい」と言うのである。私は中々きちんと考えているのではないかと感心したのもつかの間、現場に来てよく見てみると、ヒューズと呼ばれている変圧器の二次側にある物は、ヒューズでなく太い銅線が使用されているのである。「このヒューズが焼けてしまうということだが、それでは、この変圧器は何kWの負荷を持っているのか」と質問をする。日本で電力会社で働いていた私としては、当然、変圧器ごとに負荷状況を把握しているだろうと思ったのである。しかし、答えは「そんなの知らない」知らない訳ないだろう。一応変圧器を揚げている以上、負荷の大きさに見合った容量を備え付けているのではないのか。それなら、この変圧器から供給されている各家庭の契約電力の合計を教えてくださいと頼むと「それは何だ」と逆に質問されてしまう。

リベラルタでは、契約電力という認識はない、新しく電気を使いたい需要家は電力量計と引込線を用意して、それを、電気協同組合が取付けるといいう仕組みになっている。だから、需要家はその気になれば、電力量計が焼損するまで電気を使えることになっている。いったい、この変圧器はどの位の範囲を供給しているのかと調べてみると、末端まで400m以上もある。ある変圧器などは1km以上の物もある。ここでは、日本の常識などまったく通用しないことを第1日目にして思い知らされた。

それならば、どのように彼らは仕事を行うのかまず理解しなければならぬと考え、しばらくの間、彼らの仕事振りをだまってお観察することにした。その結果、改めて彼らが理論的・技術的な裏付けのないまま、工事を進めているのがわかったのである。

例えば、電線の接続はただねじっただけ、銅線とアルミ線の区別もなく直接、接続している。彼らがヒューズと呼んでいるのが焼けると、さらに太い銅線を入れる。そして、変圧器が焼損してしまうと、予備の変圧器を準備しておく程金銭的に余裕がないので、その変圧器を直すまで、何日でも平気で電気を止めているといった具合である。

さらに、それよりも大きな問題は、作業員たちの仕事に対する姿勢である。電気協同組合内には、配電関係の作業員は10名いて、彼らが、私の仲間ということになるのだが、彼らの向上心の乏しさ、怠け癖、チームワークのなさは情け無いほどである。彼

- マグマ
- 火山
- アマゾン
- 中南米
- 大規模
- 電気工事

らの上司に班長のような立場の人がひとりいるのだが、その人に命令されたことだけは、ゆっくりながらも仕事を遂行するのだが、同じ職場で仲間がどんなに働いていようと、自分の仕事が終わってしまうと、絶対手伝おうとはしない。ただ見ているだけである。基だしい者は、家に帰ってしまう者さえいる。私もときどき電柱に昇って、一緒に仕事をしながら技術指導することがあるのだが、いつの間にか、働いているのは私ひとりだけになってしまう。電柱の下から私のやり方を見ているのかと思うとそうでもない。日陰に入って、ただ座って休んでいるだけである。日本人の働く姿の背中を見てもらって現地の人に無言で教えるなんてことは、絶対ここでは通用しない。そんなことをしていたら、彼らは、今度働き者がやってきたと思う位で、自分たちは、1日中、木陰でポーとしていて時間の過ぎるのを待つだけであろう。単に技術だけを彼らに教えるといったことならば、さほど難しくもないのだが、彼らの仕事に対する価値観を変えていくということは、大変困難な事だろうと思う。

しかし、彼ら作業員ばかりを責めることはできない。気候的に大変暑いし、もらっている賃金も大変少ない。また、いつ解雇されるのかわからない状態である。特別な技術を持っていない彼らの替わりは、いつでも、たくさんいるのである。このような条件の下で、もっと働けというのが、無理なのかも知れない。それに、彼らひとりひとは、普段付き合ってみると皆良い人間なのである。

当初私は「ヨシ、俺がリベラルタの電気をよくしてやるゾ!」といきがついていたものだが、この頃は、作業員ひとりひとりの幸せを考えるようになってきた。彼らにある程度の技術を身に付けさせ、そう簡単に解雇されないようにして、自然に彼らの賃金の上昇につながればいいのではないかと思うようになってきたのである。そうすることにより、電気協同組合全体的にも技術が伝わることになるだろう。

現在着任して1年半になるが、成果として何か残ったのだろうか。まだまだ、作業員たちは、それぞれの工事の目的を充分理解していないようだし、ひとりひとりが、仕事に対する判断ができないようである。いつまでも上司の命令を待っている。しかし、そういう彼らでも、一生懸命技術を身につけようとする姿勢が窺えるようになってきた。日本人の言う通りに工事をすれば、以前より確かに停電が少なくなったとわかってくれたのだろうか。

私が協力隊として一番うれいしいのは、ちょっとしたときに、作業員の方から「これはどうなっているのだ」「これはどうやったらいいのだ」と質問されるときだ。彼ら自身から、疑問を持ってくれ、やる気を出してくれたときは、本当に、協力隊に参加してリベラルタにきて良かったと思う。着任当時言われ

た変圧器ごとの大改修などは、まだまだ実施できる段階ではない。その工事は、後任隊員にお願いすることにして、私は残り少ない任期も、ひき続き、彼らと共に働いて、ときには叱りつけ、ときにはおだてながら、電気工事の基礎の基礎を伝えたいと思う。

(了)

吉田 誠 Makoto Yoshida

派遣国：ポリヴィア
職 種：電気工事
隊 次：昭和62年度1次隊（活動期間1987年7月～1989年7月）
出身地：茨城県
初 出：「新電気」1990.4.1（独オーム社）

私が活動を行っていたリベラルタ電気協同組合（南米ポリヴィア）の配電部門では、私のカウンターパート（技術移転対象者）である班長と、10名の作業員が働いていました。私の仕事は、組合内に電気専門知識を持った人がいないので、設備の老朽化に伴う新しい設備の導入・建設の指導が主でした。

近く、この都市では、各変圧器ごとに大改修を行う計画があって、そのためのアドバイスを依頼されました。

しかし、現場に出て、実際に変圧器や作業員の仕事を見てみると、大改修工事を行う前に、もっと基礎的なことを学ぶ必要があると感じたのです。

配属先に置かれている機材は、測定器類はクランプテスターが1台、工具類は不慣れた安全（？）帯が3個、シメラーが1台、電気ドリルが1台とはしごが3台。そして作業員は、それぞれベンチを一丁だけが持っていなかったのです。

電柱は、すべて木柱で、根元の腐朽に対する対策が何一つとられず、1日に平均して、1～2本の電柱の建て替え工事が行われていました。さらに、電柱は道路の真ん中の街路樹といっしょに建っていて、そのうえ、配電線は裸線でした。

そのために風が吹くだけで短絡してしまうのです。電柱を道路の両側に建て替えればいいのですが、膨大な時間と労力が掛かるため、街路樹の伐採が必要になってくるのでした。

まず初めに、各作業員によってバラバラな工事方法を、現地に合った方法に統一するために、簡単に標準的な工事方法を示したテキストを作ることになりました。私がスペイン語でどう表現しているかわからない時は、実際に自分がやって見せ、それをスペイン語に直してもらったりしました。その後は、作業員達といっしょに仕事をしながら、みんなでリベラルタの現状に合うように、改訂版を作りました。みんなで考えて作ったものの方が、作業員の間に、より根付くことと思います。

電柱の根元の腐朽防止のために、木柱の根元の表面を焼いて、配属先にクレオソートを買ってもらって、塗り付けました。そして、新しく建てる電柱はすべてこうしています。

街路樹の伐採は交渉の結果、組合が実施することになりました。一度、全区域を伐採してから、枝が

電線に近づいてくればすぐ伐採するので、街路樹による配電線の事故は、ほとんどなくなったようです。

私が、リベラルタ電気協同組合に初代隊員として配属されて2年後、作業員たちの技術力は確実に向上し、停電などの事故が少なくなったように思われました。

でも、まだまだ改善の余地があり、発展の可能性も大きいので、後任の隊員の活躍を心より期待しています。

(了)



- アフリカ
- 中南米
- 大洋洲
- 中国

斉藤 明弘 Akhiro Saito

派遣国：トンガ

職 種：電気工事

隊 次：昭和61年度1次隊（活動期間1986年8月～1988年8月）

出身地：宮城県

初 出：「電気と管理」1989.8.15（財団法人電気書院）

トンガ電力公社に勤務して

私がトンガ電力公社（Tonga Electric Power Board）に協力隊員として赴任したのは、昭和61年8月でした。トンガ電力公社への隊員は私が初めてであり、私が下地作りをして行くことになると思い、トンガ国内の電気、電力事情を調べ上げて、私自身が勉強とトンガ人からの情報などにより、集めた資料をもとにして、それから出た問題点などをいかに改善していくかが私の当面の課題でした。

ここでトンガ王国の位置を御紹介しておきましょう。太平洋にある日付変更線を南太平洋まで追っていくと日付変更線が曲っています。その下辺りにTONGAという小さな文字を見付けることができます。地図によっては記載されていないかもしれませんが、トンガという国は、170あまりの島で構成されている島国です。近隣諸国というとオーストラリア、ニュージーランド、フィジー、西サモア、アメリカンサモアなどの国々があります。

トンガで電力供給をおこなっているのは四島だけです。発電システムを見ると高圧発電（11kVA、市内専用で、それ以外は6.6kV）が本島（トンガタフ）のみで、残りの三島は低圧発電（440V～460V）で発電し、電力を供給しています。低圧発電の所では、昇圧器を使用して6.6kVで送電しています。一般住宅、工場への供給は415V/240V、50Hzです。送電方式は、高圧一三線式、低圧一三相四線式で一般消費者へ電力供給を行っています。アースは送電線のニュートラルと大地との共用です。

私が協力隊員として現地従業員に指導している分野としては、主に屋内配線の配線、修理、保守の三点が中心です。

配線面に関しては、一般住宅、工場などで、共に働きながら良い面悪い面を見つけては「このようにすれば早く簡単に仕事が終わる」といったような指導をしながら技術者（現地従業員）の技術向上を図ってきました。その他としては、特別なプログラムを作成して電力を供給している全島の技術者に指導してきました。

その結果、屋内作業の面は十分に充実したものとなったようです。修理面に関しては、新しい機器に対しての知識が無いためにトンガ人技術者は四苦八

苦ししていました。特に、モータ関係の遠距離操作やスイッチ増設です。これを改善していくには、操作方法と電磁気の仕組を指導し、私自身が現場に行き、配線から結線までを説明をまじえながら指導し、結線のみをもう一度技術者に行わせ、誤結線をした場合はちょっと口を出してなおさせるといったような指導方法を行いました。

その結果、今までは、必ず私を呼んでいたのがこの頃なくなってきました。私は技術者が自分から進んで仕事をやるようになってきた事は、大変良い事であるような気がしています。

一般的電気事情としては、発電から供給までの損失が多く、末端の消費者では電気が思うように使用できない状況です。それに対する対策は、高圧線の送電線路の交換（ランクアップ）のみをしている状況です。

家庭面（家庭電化製品など）で見ると、アメリカや日本などからの輸入品が多く、定格電圧が現地に適応しないため、トランスを使い電化製品を使用しているのは多いのだけれども、トランスの定格をほとんどの家庭が無視して使用しています。そのため電化製品の故障、配電盤のヒューズの断線や電柱上のヒューズの断線といったことが多く見られます。

トランスの電圧定格としては、220V～110Vと230V～110Vの種類しかありません。しかし、トンガでの電圧は240Vであってこれをただ単に（損失を除く）トランス比で計算すると240V～120Vと240V～115Vとなります。トンガのように電圧変動の大きい所ではよほど注意が必要です。電圧は±10V程度は安全の範囲になるが、定格電流となると問題が出てくるのです。定格電流以上の負荷電流を長時間流し続けるとトランスが熱を持ち、内部のコイルを焼損してしまう。それ以前に配電盤、電柱上のヒューズが断線してしまう可能性も高い。といったようにトンガの家庭で使用されている電化製品の使用方法にも問題があります。

そのために屋内配線が熱により損傷すれば火災にもなり、その賠償が電力公社にかかってくるので家庭での正しい使用方法が望まれています。

以降、その他の問題点としては、発電部門と屋外配線部門（外線工事）です。トンガの発電所では、

- ア: マ
- ハ: マ
- フ: マ
- ニ: マ
- 大洋州
- ...

負荷に応じた回転の変化は行えない。それはどうしてかということトンガの発電所ではディーゼル発電であるからです。負荷に関係なく一定の回転を保っているのです。あとは、一般配電線路（低圧送電も含む）の電圧降下をどのように解決していくかが今後のJOCV隊員の課題でもあり、トンガ電力会社からの要望でもあります。

青年海外協力隊の隊員として海外に出るといふことは非常に良いことだと思います。日本の中だけで仕事をしていると自分の廻りだけしか見えない。日本を離れて海外から日本を見ると自分の心の狭さを感じてしまいます。

海外で仕事をすることとは、言葉の問題よりも現地の人との心の交流だと思う。ある意味では「言葉ができなければ交流などできない」と言う人がいるかもしれないが、たしかにある程度の語学力（言葉）は必要ですが、それ以上の何かが必要であるはずだと思っています。

私は2年間の海外生活で経験したことは自分自身にとってプラスになった海外生活であったと思います。これからも海外に出る機会があったら積極的に出て見たいと思っています。協力隊以外でも海外に出ることはできるので、再度、トライしたいと思います。

(了)

.....