



ICT 海外ボランティア会会報

No. 60

2015年10月1日(木)

Home page : <http://www.ictov.jp/>

e-mail : info@ictov.jp

目次

◆ 特別寄稿

自主管理による作業意欲維持

ICT 海外ボランティア会顧問 石井 孝氏

◆ JICA SV 募集

JICA SV 2015年度秋募集のお知らせ

事務局

◆ 特別寄稿

ソフトウェア雑感 (再考 ソフトウェアの重要性)

ICT 海外ボランティア会顧問 石井 孝氏

◆ 技術協力の思い出

青年海外協力隊 活動報告 (ザンビア)

平成25年度一次隊 タンザニア 理数科教師
森 隆志氏

◆ 第19回 海外情報懇談会 開催のお知らせ

事務局

自主管理による作業意欲維持

ICT 海外ボランティア会顧問 石井 孝

【真藤 恒氏語録】

工事番号別に数多くの図面を画いていたが、フレキシブルな標準化ができると、標準品によってユーザーの希望を満たすことができる。その結果、手のあいた設計者は標準の改良と新しいデザインに集中できる。そればかりでなく、工場の生産体系が、まるで変わってくる。

ポイントは、従来個人の技術、個人の経験にとどまっていたものが、組織の技術、組織の経験として公開されたという点で、生産の合理化を進めていくための科学的な資料が整ったことになる。

標準化というのは、ただ設計の工数を減らすためとか、買い物を都合よくするためでなく、設計に始まる標準化が生産体系を質的に変え、本当の科学的進歩が期待できるというのが本来の姿である。

標準化され、作業環境も整理されることによって、自主管理という形で作業意欲というものを維持していくことが、重要な課題となる。

【石井 孝氏のひと言】

標準化などということは、自ら手を汚さなければ出来るものではない。ソフト開発に関わる作業標準の場合は、作業に従事する者が、より楽に、より安く、より良いモノが作れるようにするための、自分達のためのルール作りである。

作業者の技能が上達すれば、それなりにルールも変化し、作業標準も進化する、作業標準は固定化されたものでは決してない。

個人個人の研鑽が組織全体のポテンシャルを上げ、標準化という形で組織の技術資産を作る。新たに入ってきた人達は、この技術資産を教科書にして、自分自身のポテンシャルをあげ、個々人の技術力を涵養する。

要するに、個人と組織がお互いに交絡しながら、トータルのポテンシャルを、持続的に上げて行かなければならない。

昨今、ソフト開発をはじめとするあらゆる分野で、アウトソーシングなどと称し、仕事を丸投げして居るのに、何か尤らしい標準類だけは揃えて居る。しかし、それらは専ら棚晒しである。こんな状況で、何処に技術が蓄積されるというのか。

第二次世界大戦から奇跡の復興を遂げた日本人のDNAは変わっていない。自分自身が実行し、本来の標準化ができる職場の再興を急がねばならない。

JICA SV 募集

JICA SV 2015年度秋募集のお知らせ

事務局

シニア海外ボランティア本年度秋募集は10月1日(木)より11月2日(月)まで行なわれています。JICA ホームページ の「シニア海外ボランティア秋募集一覧」より、当会会員が応募し易い要請案件を

抜粋しました。これを参考にいただき、積極的に応募されますことをお奨めします。最近、「電気通信・情報通信に関する応募者が減少の傾向にある」（JICA 担当者）とのこと。人材育成など職種の範囲を拡げて、奮ってチャレンジしてください。

要請案件の詳細や変更については JICA のホームページをご覧ください。

また全国各地で開催される JICA 主催の「募集説明会」にも参加をお奨めします。（開催の詳細も JICA のホームページをご覧ください）。説明会では関係資料が入手でき、個別相談のコーナーも開設されます。

またこれに呼応して、「SV 経験を活かす会」主催の「よろず相談会」も開催されています。同会のホームページに開催の詳細が掲載されています。併せてご活用ください。

当会会員が応募し易い主な要請案件の概要を次表に示します。

区分、職種	国・配属先	要 請 内 容
計画・行政 コンピュータ技術	マレーシア 日本マレーシア技術学院	組込みシステム開発の講義立上げ支援（シラバス、講義進め方）大学・企業との連携
同 上	カボジヤ 身分証明総局	各種身分証明登録システムの統合及び総合データセンター構築準備
同 上	スリランカ 職業訓練大学	学生にネットワーク分野の指導、同僚教授への指導
同 上	モザンビーク 情報通信学院	IT 教育機関でカリキュラム改定、教材作成、技術者養成支援
公共公益事業 電気通信	モロッコ 応用科学大学	ネットワーク・通信工学科で ICT を担当し卒業論文指導、セミナー開催支援、日本の大学との学術パートナーシップを図る
同 上 土木	エチオピア 科学技術大学（土木）	材料操作管理・新規材料購入・マニュアル作成支援 実習指導・合同研究も期待
同 上	モンゴル 高専教育センター	学校を巡回し土木工学の指導 教員に指導法・カリキュラム設定助言
同 上 建築	ブータン 学校教育局	教育施設耐震強度の評価 及び 補強助言
同 上	ブータン 工科大学	学生に講義・実習指導、卒業論文指導、意匠管理
鉱工業 電気・電子機器	スリランカ 職業訓練大学	PLC・自動制御・ロボット工学・マイクロエレクトロニクス分野の学生指導・同僚教授と共有
同 上	パラグアイ 大学（工学部）	電力制御システム研究室で、実施中プロジェクト支援（再生可能エネルギー分散型発電/能動フィルタによる電力品質改善/多層発電機の風力発電への応用）、学生研究・論文指導
同 上	セネガル 工科大学	再生エネルギー研究室で、特にコンバータを中心としたパワーエレクトロニクス分野の研究・実験指導
同 上 電気・電子設備	エルサルバドル 高等技術学院	送配電・受電・屋内配線等の指導内容の充実に協力 電力部門の基本的電子工学の知識・技術指導
同 上 電力発電機	パラオ 発電課	公共事業公社でディーゼル機関の運転・維持管理に関わる技術指導

区分、職種	国・配属先	要 請 内 容
人的資源 電子工学	モンゴル 高専教育センター	電子工学の講義、教員指導法・カリキュラム策定助言 講習会企画・運営
同 上	コロンビア 科学技術高専	ロボット工学について教員の知識レベル向上、人間型ロボット製作実 験支援、マルチプロセッサ飛行ロボットのプログラム方法助言
同 上 機械工学	インドネシア 専門学校	マイクロプロセッサ授業に関する教育内容助言 計測設備が産業界ニーズに即するよう助言
同 上	モンゴル 高専教育センター	機械工学の講義、教員指導法・カリキュラム策定助言 講習会企画・運営
経営管理	モンゴル 商工会議所	中小零細企業経営者を対象としセミナー・研修の企画実施 投資家・企業向け情報提供に関し会議所に助言 外国投資受け入れに関する知識向上に寄与
同 上	バヌアツ 高専教育センター	ビジネス研修コース用テキスト・教材の見直し・改定・新規作成
品質管理・ 生産性向上	ウルグアイ 国家品質管理協会	中小企業関係者の品質管理セミナー実施、個別企業訪問で品質管 理意識向上に資する助言・提案
同 上	パラグアイ 品質生産性センター	中小企業に対し生産性向上・品質管理コンサルティング実践力の涵 養、国内企業へ品質管理知識の普及
同 上	トルコ 科学生産技術省	企業訪問時の助言・コンサルティング実践力の涵養 国内企業の品質管理に関する知見の向上に寄与

特別寄稿

ソフトウェア雑感（再考 ソフトウェアの重要性）

ICT 海外ボランティア会顧問 石井 孝

（第18回海外情報談話会は9月18日、JTCC会議室で開催されました。本文はその講演の内容を講演者石井 孝氏にご寄稿いただいたものです。事務局）

はじめに

民営化30年を振り返ってみると、様々な事が頭を過ぎる。その中でも最後の仕事となったソフトウェアについては強烈な思い出が脳裏に焼き付いて離れない。

トップの先見性と決断の重要性、電々社員の底力の再認識、手を汚し額に汗して得るものの尊さ等、一味も二味も違った経験を現役最後の短期間の中にさせて貰った。これ等について反芻しつつ、次のNTTの30年への期待を述べてみたい。

1. ソフトウェアとの出会い

(1) 真藤社長の決断

民営化以前のNTTは全国一社の独占体制による電話を中心にした設備サービス産業で、電話交換機を中心にしたネットワークが事業を支える基本的なインフラであった。しかし、ネットワークの中核を司る交換機は、当時ファミリーメーカーと言われたNEC、富士通、日立、沖の4社にハード、ソフト共、全面的に依存していたため、システムダウンが発生するとメーカーの技術者が現地に赴いて修復にあたるという状況にあった。

初代社長真藤氏は、競争を控えた民営化NTTがこのような状態にある事を大変憂慮し、事業の根幹を支える交換機のソフトウェアについては自社で内製出来る部隊を創設することを決断した。



我々にその任が与えられたわけであるが、全員全てが、いわば素人で、先が皆目見えない無謀ともいえるスタートとなった。社内は勿論であるが、社外の人たちも、「気でも狂ったか」と陰口を叩く有様であった。

この仕事がスタートした1985年といえば、マイクロソフトもインテルも影も形も見えない頃である。この時期に、先々、真藤氏はこれらに相当するハード、ソフト両方の生産部隊をNTTの輪の中に創ろうと意図した事が後で分かった。ハードについては現在のNEL、これに対するソフトの組み込みは我々の部隊を充てることを目論んでいたのである。

(2) 副産物が大事

我々の内製部隊は、文字通り血の滲む労苦の甲斐あって、5年で所期のゴールである全交換機のソフトウェア内製体制を確立した。この間の様子は「日経コンピュータ」の2005年1/10号に「伝説のプロジェクト」として正確に紹介されているので省略する。

此処では、内製体制を創り上げる過程で已むに已まれず行った事の中に意外な副産物を得ることが出来た二つの点について触れておく。

(システムの集中メンテナンス体制)

素人集団とは言え、製造業を目指すわけであるから、当初より製品（アウトプット）に関する品質、生産コスト、納期については管理・コントロール出来る仕組みは創った。この仕組みの中で製品（アウトプット）をチェックした上で出荷するのであるが、完全無欠なソフトなどは出来るもので



はない。特に素人が作ったものであるから、いくら丁寧なテストを行ったとは言え、上手く動いてくれるか心配で中々安眠もできない。

そこで、全国の交換機全てに対して五反田のセンターから直接アクセス

し、遠隔で交換機の監視と制御が出来る仕組みを創った。これにより何か問題が発生した場合は、即座に遠隔修理し、トラブルの拡大を未然に防いだ。

実は、このシステムは次に述べるような副次効果がより大きかったのである。

公社時代の設備設置局（電話局）単位の保守体制においては、数万人の保守要員が必要であった。遠隔完全集中体制では、たった数十人で済み、且つ質の高い保守が可能となる。この仕掛けがあったればこそ、電話局の無人化がスムーズに進行し、職員の有効活用などによって、民営化移行に貢献したものと思っている。

なお、この革命的体制があまり大きな波風も立たずに実行され、定着した裏には労働組合側幹部の時代を読んだ常識的な判断と、会社側労務担当の熱い想いと努力があった事を記しておかねばなるまい。

（IP ネットワークによるソフト分散開発体制）

規模の大きなソフトウェアを開発する体制を整えようとする、どうしても多数の人員が必要となる。大量の開発要員を首都圏に集中することは困難であり、また大変不経済でもある。このため地方拠点に分散して人を集め、全体として協同で、共通する仕事出来るよう、各拠点が連動して作業する仕組みを作る必要がある。

このため、当時（1980年代）としては新しいTCP/IPプロトコルが埋め込まれたSUNのワークステーションを各拠点に設置し、共同作業出来る仕掛けと仕事の仕組みを、すべて職員達が自力で創り上げた。これは、今風に言えば、インターネットを利用したグループウェアシステムの他ならない。

IP網を利用した分散開発体制を使ってみると、インターネットの威力と限りない可能性を直感した。次世代通信網の鍵はこの辺りにあると確信し、研究所に対し、既存交換機の延長線上にある次期ノード開発に疑義を唱え、コンピュータネットワーク寄りに研究目標をシフトすべきであると、幾度となく提唱した。しかし、顧みられることは全くなかった。

実用化研究というものは、事業遂行（実務）の中で自ら手を汚し、必要に迫られたものの中に研究テーマが存在するのである。

以上二つの副産物は、実務の中で苦し紛れに、已むに已まれず生み出したものである。トヨタの看板方式もこの類ではないかと思う。また、グーグルなどが画期的な製品を続々と生み出しているが、主製品を生み出しリファインする過程で副産物が生まれ、この副産物から更に次の副産物を生むと云った繰り返しが行われているのではないかと思う。

苦心惨憺して創り上げた内製化部隊（組織）其のものは何時の間にか姿を消し、影も容も無くなってしまった。しかし、上記の副産物だけは生き残るどころか、我が世の春を謳歌しているのである。

2. ソフトウェアというモノ

ソフトウェアの内製化に携わり、否応なしにソフトというモノの特徴を知るところとなった。ソフトウェアの特質について（嘗て自分もそうであったが）多くの人が理解していない。ソフトの専門家と自称する者ですら、分かっていないのではないかと思われる人を見受ける。

これから、ソフトウェアの重要性の話を進めて行く上で、ソフトウェアに対する基本的認識を明らかにして置く。

(1) 完全な人工論理

ソフトの性質はハードと対比すると良く分かる。ハードの場合は、基本的に神が創造した物質との関わりが不可欠である所為か、既成の物性論などでは説明の出来ない不思議な現象を製造過程に応用するとか、工作面では神業などといわれる職人芸が必要となる場合が多々ある。このため、「ものづくり」を極めるためには相当の時間と経験の積み重ねが必要である。

これに対しソフトは、全てが人工的論理の組み合わせで、不思議などとは全く対極する世界である。やる気さえあれば、紙と鉛筆（最近ではパソコン）さえあれば、出来形の良し悪しは別とすれば、誰でもすぐ書くことが出来る。

また、ソフト開発の基本ツールであるコンピュータや開発技法は年々進歩し、勉強さえすれば誰にでも利用出来る。後発者はその気さえあれば、先発者より新しい道具立てをしがらみが無いのでフルに活用出来る。後発者優先のメリットすらある。

素人集団でありながら、我々が早期に立ち上がった事実、インドや中国のソフト産業が瞬く間に成長、発展を遂げている現状は、以上を如実に物語っている。

(2) 全ては人次第

ソフトウェア開発は、「ものづくり」の場合の設計作業にあたる。これによって何か新たな価値が創造されるか、新たな機能などが付加されなければ設計の意味はない。その出来映えは、従事した人のセンスとモチベーションに全てが懸かってくる。一口に言えば、「全てやる気次第」ということになる。

ソフトウェア開発の成否は、従事する人次第という面が非常に強いわけで、従事者の躰、処遇、教育更にはメンタルケアなどといったファクターが生産性に極めて大きな影響を及ぼす。こうした観点から次の2点が極めて大事である。

(やり甲斐を共有出来る職場)

職場は、風通しが良く、職員個々は自由闊達に意見交換をし合い、常に向上意欲が持続されるよう、リーダーは指揮・統率しなければならない。

(技術、ノウハウが組織に蓄積し成長出来る仕組み)

職員個々人の経験や成果が組織を成長させ、成長した組織が職員の成長を助ける。職員と組織が相互に交絡を重ねながら発展を遂げられるような仕組みを構築しなければならない。

極言すれば、ソフトウェア開発の生産性は従事する人のやる気で左右される。現代に残された極めて前近代的な労働集約的産業と解釈すべきではなかろうか。

(3) ソフトウェアは生き続ける

一度ソフトウェアが装置やビジネスのシステムの中に組み込まれると、そのシステムが存在する限りソフトウェアは成長を重ねながら生き続ける。例えば、銀行におけるコンピュータシステムを考えれば一目瞭然で、当初一部門に導入されたソフトウェアは順次全部門に広がり、更には、取引先をカバーしたトータルなソフトウェアシステムへと成長し、事業運営の全てが完全にソフトウェアに依存するようになる。

ソフトウェアシステムの場合、最初の開発はほんの始まりで、それを如何に育て維持管理して行くかが、実は大問題である。

年金システムの問題、銀行システムのシステムダウンなどは、システムが増殖して行く過程において維持管理上で何等かの齟齬が生じ、これに起因しているものと考えて、先ず間違いない。

3. ソフトウェアを取り巻く状況

長い間、ソフトウェアは重要だ、大事だと叫ばれながら、如何してソフト産業が「成長戦略」にも盛り込まれず、何時まで経っても日陰の身にあまんじっているのではなかろうか。

銀行システムのような経営システムにせよ、自動車のような(システム)製品にしても、昨今のシステムと称されるモノの殆んど全てがコンピュータ化(ソフトウェア化)されているのが現実で、その傾向は益々顕著になりつつある。

会社経営や商品(製品)の裏には不即不離の状態ではソフトウェアが貼りつき、このソフトこそが競争力の原動力になっていると考えられる。であるから、このソフトウェアを他人に任せるなどは、本来、以ての外で、これこそが会社の貴重な資産・財産で、これを大事に育て行かなければならぬ事は極めて当たり前と言うべきである。揺るぎない経営力を誇っている企業や、傑出した商品を世に出している会社は自社の輪の中に強力なソフト部隊を持って居る。

コンピュータ化(ソフトウェア化)という、世の中の大きな流れの中で現行のソフトベンダー会社の仕事は、さし向きは、尽きないとは思いますが、以上のような事を縷々考えてみると、これ等のソフト(産)業は基幹産業にはなり得ないのではなかろうか。

事業を経営する責任者(トップ)はこの辺りの事情を十分わきまえて、21世紀の事業経営に臨むべきである。

さはさりながら、ソフトウェアを取り巻く現況に就いてレビューして置く事にする。

(1) ソフトウェアを利用する側の状況

ソフトウェアの本質に対する理解が不十分であるため、コストをかけず高い機能を要求して新規開発を失敗した例であるとか、レガシーシステムの更改を引き延ばし、かえってそのメンテナンスに法外な費用を掛けているケースなど大変始末の悪い事態を見受ける。

一方、これからは、物事全てが何らかの形でコンピュータシステムに依存せざるを得ない事を認識し、企業の生き残りをかけ、自社のソフトウェア戦略を改めて練り直し、システム開発のイニシアティブを自らとるよう試みる企業も増えつつある。

(2) ソフトウェアを供給する側の問題

わが国のソフト開発業は、概ね建設業界に類似した多層的な下請け構造を採り、人材供給は派遣に拠っている。作業員の労務単金を抑えトータルコストの低減を狙っている訳であるが、成功しているとは言い難い。

多層化により、発注者から作業員までの距離が遠くなるため両者間の情報交換が難しく、全体を通じたマネジメントも不可能に近い状態に陥る。当然のことながら開発はうまく行かず、やり直しや、動かないコンピュータシステムが往行する。総じて、ソフトウェア開発の現状は、生産性が極めて低く、高コストになっていると言わざるを得ない。

また、開発作業が派遣社員によって行われるため、開発を通して得られる技術成果やノウハウが個々の作業員のものになり、発注した会社や、受注したソフト会社には組織的に蓄積されない。これによる弊害の中で大きな問題は、人材流動が激しいため開発担当者が何時の間にか所在不明になって、システムメンテナンスがピンチに陥ることである。

最近ではオフショアと称し、案件を一括して外国会社に委託する形態が主流となって来ている。最近では外国各社の技術レベルが向上し、人件費が割安のため、初期開発に関しては成功しているケースが多い。しかし、長スパンのソフトライフサイクル全般に亘って如何なるかについては、歴史も浅く今のところ何とも言えない。

また、システム開発を通して発注会社の機密情報が外国にオープンになる等、セキュリティー上も重大な問題があることを考えると、発注するシステムに自ずと限界があるのではないかと思慮される。

4. 結び

(1) 21世紀の通信網

情報化社会への動きは、通信網の発達と普及がリードし、これにコンピュータ化されたビジネス装置が通信網に結合してネットワーク全体のポテンシャルを高めて来た。

しかし、ここに来てあらゆる生活関連用品などにマイクロコンピュータが入り込み、これがネットワークに組み込まれ、IP化されたネットワークシステムが社会活動の土台を形成する形勢にある。IOTなどはネットワークの一つの究極の姿かもしれない。

何れにせよ、21世紀の社会はコンピュータネットワークによって機能し、コンピュータネットワークを通して新たなカルチャーが創造される時代といえよう。

(2) 通信事業を営む企業として

前世紀、電話網は、重要な社会インフラであったが、同時に通信網とそこを流れる情報が一体となった電話という便利なサービス商品でもあった。

今世紀における情報通信は、通信網とその上を流通する情報が、お互いが独立し自由に発展成長出来る仕組みを構築する必要がある。換言すれば、通信網はあらゆる形態の情報に対して普遍的プラットフォームとし機能する必要がある。

同時に、ユーザーの要望如何によっては、流通する情報に積極的に関わり、機密保護等といった付加サービスを提供する必要もあろう。

既存網をこのような通信網に構築し直す必要がある。こうしたネットワークのリフォームを行うためには、高度なソフトウェア技術が必須であることは多言を要しない。

事業の中核に自前で通信網を自由にハンドリング出来るソフトウェア技術に精通した精鋭部隊を持つ必要がある。

真藤氏の先見の明から誕生した通信ソフトの内製部隊は何時の間にか姿を消したが、NTTがソフトウェア開発の潜在能力を有することは実証された。

世界を眺めると、グーグル、マイクロソフト、アマゾンなどは別格として、今や、シーメンス、ボッシュ、GE 更にサムソンあたりまでがソフトウェアカンパニーと自称するに至っている。GE は IOT 関連の 30 兆円を投資するとも聞き及ぶ。

グローバルな IT 企業として飛躍を期す NTT こそ、真のソフトウェアカンパニーとして、次の 30 年に向け船出して欲しいと念願する。

(3) 途上国支援とソフトウェア

最後に、JICA の短期派遣でアルゼンチンのサンタフェ州ロサリオ市に赴き、同国における IT (ソフトウェア) 産業振興について相談に預かった経験を基に、表記の件についてコメントする。

当時 (2002 年) のアルゼンチンは経済危機の最中にあり、IT 産業を含め、産業全般にわたって、その振興、育成については、極めて容易でない状況下にあった。

しかしながら、IT 産業については、他の分野に比べると比較的恵まれた状況にあり、ソフト開発に関しては、着実な歩みを見せて居り、教育水準等を考えると、かなりのポテンシャルを有して居り、将来性が期待出来るように思えた。

こうした中で、各種行政サービスのコンピュータ化は、国民総背番号制を採っているにも拘わらず、殆ど手付かずの状態にあった。行政コストの改善と、IT 産業の振興を考え併せると、各種ナショナルサービスのコンピュータ化が必須且つ最適なテーマと考えた。

そこで、政府 (州)、大学 (ロサリオ国立大学)、IT 企業代表を集め、三者でコンソーシアムのようなものを創り、3 項で述べたソフトウェアの特性に鑑み、政府直属のソフトウェア開発・維持・管理を行う機関の設立を早急に検討するよう要請した。

多かれ、少なかれ中進的途上国は同様の状況にあるものと推察される。NTT のような所が、こうした国々に対し、ペーパーワークだけでなく、具体的な作業に踏み込んだ支援・協力出来れば大変望ましい事ではないかと思う。この為にも、先に指摘したソフトウェア技術に精通した精鋭部隊は必要である。

技術協力の思い出

青年海外協力隊 活動報告（ザンビア）

平成25年度一次隊 タンザニア 理数科教師

森 隆志

1. 協力隊参加前

協力隊に参加する前は関東の会社でSE(システムエンジニア)として勤務しており、IT インフラの設計・構築・企画・提案などに従事していました。働くうちに「国際協力」の分野に徐々に興味を覚えて、SEによくある多忙な数年間を経験しながらも、情報収集を進めました。途上国では数学・理科の教師が慢性的に不足しているという現状を知り、協力隊への応募を決める際は、コンピュータ関連の職種ではなく理数科教師という職種を選択しました。

2. 協力隊の活動概要

協力隊の二年間では、タンザニア南東部の公立の中学校に配属され、13～18歳の生徒を相手に数学を教えました。タンザニアの数学のシラバスに記載されている単元は、日本の中学生・高校生が学ぶ内容と大差ありません。しかし小学校の算数を理解していない子どもが多いため、四則計算などの基本的なことから教える必要がありました。日々の授業を実施する一方、基本的でシンプルな問題集を同国の教師隊員と作成するなどして、試行錯誤を繰り返しました。

また、国の教育方針で「中学校では英語で授業を行う」と定められている中、大半の生徒はスワヒリ語（タンザニアの共通言語）しか理解できないという状況に直面しました。そのため私自身もスワヒリ語を学び、スワヒリ語と英語の両方で授業を実施しました。教科書に記載されている英単語をできるだけ分かりやすいスワヒリ語で表現しながら、数学教師であると同時に、活動の半分は「英語の教師」でもあったように思います。

二年間の活動の結果としては、一人の外国人である私が活動したからといって、配属先の状況が劇的に変わるということはありませんでした。それでも、私の生徒の数人は、勉強することの大事さを理解してくれたと感じています。赴任当初は教室の後ろの方でふんぞり返っていた生徒が最前列で授業を聞くようになったり、帰国の直前にわざわざ日本語で「ありがとう」と言ってくれたときの感情は、日本で会社員を続けていても



経験できなかったことです。

3. 協力隊の活動で得たこと

協力隊参加前は日本の会社で働き、効率や成果を常に追い求めた経験上、日本の多くの職場が「集団が共通の認識を持ち、同じ方向を向いている均一な環境」だと考えています。日本が先進国としての立場を継続している要因のひとつだと思います。

一方タンザニアでは、時間の感覚・宗教感・交通・治安などあらゆることが、日本人である私が従来持っていた感覚とは異質のものでした。マナーの違いや時間のルーズさに適応する（ときには犯罪や病気に十分注意する）のに苦労したことをよく覚えています。

また、その体験の多くに対して「もっと良くなるはずなのに」と歯がゆい気持ちになりました。外国人である自分だけしかその状況を問題視しておらず味方がいない状況で、強いストレスを感じることもありました。

そこで、彼らの習慣に否定的な言動を見せるのではなく、まず関心を示すということを心がけました。その上で意見を述べると聞き入れてもらえることもありました。

現地の人々が友好的に接してくれる瞬間もあり、道を歩いているときに近所の人から「こんにちは、タカシ、今日は元気？」「お茶飲んでいけよ」といった言葉をかけられる度に、頑張ろうと思ったものです。

そのように、好き嫌いの感情は一旦脇に置き、体験することの良い部分と悪い部分の両方を見ることを常に心がけました。

異国で仕事をする際は、環境の変化を受け入れる、歩み寄りの姿勢を相手に示す、伝えたいことは遠慮なく主張する、といったことを続けることが大切で、そうしているといつの間にか自分という人間が周囲に受け入れられているものだ、と思っています。

4. あるべき姿

協力隊の二年間の活動で最も強く感じたことは、途上国の状況を良くするためには「トップ」と「現場」の両方にアプローチしなければならないという点です。

私の活動に照らし合わせると、「トップ」は国の教育省、「現場」は中学校に該当します。教育省は学校に対してレベルの高いことを求めますが、大半の



公立学校では基礎的な内容を教えなければ意味がない、というねじれた状況が続いています。（ex. 前者は「英語で数学を教える」、後者は「スワヒリ語で算数を教える」）

結果として、大半の生徒が実情に見合わない教育を受けさせられており、中学校の内容を十分に理解しないまま進級する・・・ということが繰り返されています。

この経験から、「私のようにマンパワー的なアプローチを続けるだけでは、仮に100年経っても、この国の教育事情は何も変わらない」と危惧を覚えました。



数学でもパソコンでも他の分野のことで、学ぶ意欲のある人に対しては少しの手助けをするだけで済みます。経済的な援助が直接機能する場合も多いでしょう。

しかし現実として「勉強せずに卒業資格だけ欲しい」と考えてしまう学生は多く、指導する側も学生に十分な技能を身に付けさせることができないまま、国全体としてその状況は完全に放置されています。少なくとも、地方の公立学校で活動した私の経験ではそう言わざるを得ません。

必要なのは、その国の「トップ」と「現場」の間に立ち仲介役になれる人であり、双方の橋渡しをする人であり、ときには板挟みになってでも理想を追求できる人だと思いました。またこれは、教育・医療・行政その他の分野を問わず共通することだと考えます。他の途上国にも同じような現状があるのかもしれない。

協力隊の活動を終え帰国し、今後の自分が目指すべき姿は、理想と現実のギャップを埋める人間であり、さらに同様の仲間を増やすような生き方をすべきなのだと、強く実感しています。

◆ 第19回海外情報懇談会開催のお知らせ

主催 ICT 海外ボランティア会
協賛 情報通信国際交流会

第19回海外情報懇談会を以下により開催いたします。
参加をお待ちいたしております。

日時：平成27年10月28日(水) 午後3時～5時

場 所： [情報通信エンジニアリング協会](#)
(渋谷駅下車徒歩 10 分、道順は同協会のホームページをご覧ください)
今回は **JTEC ではありませんのでご注意ください。**

話 題： 「37年のNTT時代を振り返って ―自分史的自負と反省―」

講 師： 元NTT 副社長 村上 治氏

講演概要：

今年、昭和三年生まれの方が米寿を迎えられた。私共伝送屋の大先輩前田さんは昨年の筈であったが、それを待たず一昨年に亡くなられてしまった。

米寿祝いの準備が偲ぶ会に切替ってしまった。前田さんは折に触れ学会誌、その他の雑誌に寄稿されておられたので、若い人たちが整理して遺稿集を作りました。その中に自分史も入っていました。

小生も満八十五才を迎えたが、物書きを殆どしていない。後輩から、村上さんは何屋さん？と言っているという事を伝え聞いた事もある。そろそろ遺言を残さねばならない年になって、子供たちも含め、小生が何を考へ、どんな仕事をしていたのかを、まとめておく必要があると思っていた所に、加藤さんから、何か話しをして欲しいとのご依頼。

自称、純粋ドメステックの小生としては、海外情報談話会には最も相応しくないと、お断りしたのですが、自分史的なもので、何かお役に立つ又は小生を理解して頂く事が出来るのであれば、という事で、引受けさせられたという所です。

暫くお耳を拝借という事にさせていただきます。(村上 治氏)

参 加：入場無料 お気軽にどうぞ！(会員制ではありません)参加ご希望の方は、事務局 加藤隆 info@ictov.jp までご一報下さい。

会報お読みの方々へのお願い

本会の拡充と共に、会報の充実も計ろうといたしております。

それで会報をお読みになった皆様のご感想、ご意見、ご要望は、会報作成のみならず、本会運営に当たっても大きな方向付けに役立ちます。どうぞ遠慮なくお送りいただきますようお願い申し上げます。

送付先は、編集担当 加藤 隆(kato2415@jasmine.ocn.ne.jp)、または

村上勝臣(katsumi.murakami@jcom.home.ne.jp)までお寄せ下さい。

編集後記

・ 最近 ソフトウェアの効用、重要性が再認識されてきております。それは現行 IP ネットワークをより simple, flexible, economical, high quality にするほか、最近とみに猛威をふるうサイバーアタックに対応するための新技術「SDN」や「NFV」の実現に威力を発揮出来るからでもあります。前回(第18回)の海外情報談話会は石井さんの「ソフトウェアざっくばらん―掛け声だけがコダマする―」でした。その講演の内容を寄稿していただきました。ご自身の実体験からの訴えには迫力が感じられ、示唆に富むものです。

・ 今年度のシニア海外ボランティア(SV)の秋募集が始まりました。今回の募集案件の傾向をみますと「コンピュータ技術」が多いのですが、それを含めて「人材育成」がクローズアップされています。皆様の長年培ってこられた技術やノウハウを途上国の若い人材の育成に活かす国際社会貢献にチャレンジなされてはいかがでしょうか。

私の体験からも、きっと皆様の生き甲斐にも役立つかと確信します。

(以上 加藤)

・石井さんの「真藤語録」は設計作業の標準化の話題でした。汎用的に利用できるフレキシブルな標準化ができる
と工事番号別に設計図面を興すより相当の省力化できる。又それは共通のマニュアルに利用すべきという真藤さん
の考え方感銘を受けました。

・森さんのザンビアの理科教師としてのJOCV 報告書、スワヒリ語、と英語を両手使いで2年間、若さを発揮した
奮闘記でした。石井さんがいみじくもタイのSV 体験記で述べていましたが、矢張り命ずる方と、現場の調整を常
に図ることが海外で仕事をする際、特に重要ですね。(ex. 前者は「英語で数学を教える」、後者は「スワヒリ語
で算数を教える」) 含蓄のある表現ですね。 (以上 村上)

総編集長：ICT 海外ボランティア会 事務局長 加藤 隆

編集長：ICT 海外ボランティア会 広報部長 村上勝臣

報道部長：ICT 海外ボランティア会 報道部長 山崎義行

発行：ICT 海外ボランティア会 (メール：info@ictov.jp)