

## 中国（台州、上海）訪問記

藤田 和夫

### 1. はじめに

技術士会、海外活動支援委員会に中国の台州市より技術交流の打合せのため招聘書が届き各専門分野の代表が 2 泊 3 日の日程で参加することになった。

台州市での 2 日間は台州市政府の表敬訪問、相互協力覚書の交換、日本技術士会の紹介、民間企業交流会、技術相談会等が開催された。

会議では台州市の人材政策及び開発製品、企業の紹介と表彰、大学の紹介、銀行の投資政策の説明紹介があった。

訪問した自動車部品工場（従業員約 300 人）では日本企業の技術指導の成果もあり、整理・整頓・清潔（3S）が行われていた。平均年齢 30 歳の工場は、製品の開発、販売意欲は旺盛で日本の技術援助を求めている。下記に台州市と上海市の訪問概要を紹介する。

### 2. 台州市

台州市は中華人民共和国浙江省に位置する地級市です。浙江省の東部、東シナ海に面した工業都市である。上海よりバスで約 6 時間を要する。（新幹線だと約 3 時間）

西漢（紀元前 85 年）に県が置かれ、唐時代に（621 年）に海州となり、翌年（622 年）に台州と改称する。第二次世界大戦後の 1994 年に台州市となる。台州の総人口は約 550 万人である。



図 1 浙江省行政区と台州市の所在地

### 3. 上海市 (Shanghai)

私は中国の北京と貴州に在住の友人が台州技術交流会に参加するとの連絡を受け、上海で 1 日親交を深めるため余分に 1 日延長滞在した。

上海は 15 年前に訪問して以来で、高層ビルが林立し夜間のイルミネーションは鮮やかな中国発展の現状が理解できた。上海市の地下鉄は朝夕のラッシュは 15 年前の日本の経済成長と同じく駅構内は及び車内は人が溢れる状態で街も活気があった。

上海の概要は北京の友人、張さん及び TV、雑誌等の紹介では以下の通りである。

- (1) 中華人民共和国の直轄市で中国最大の都市である。世界有数の世界都市で商業・金融・工業・交通などの中心の一つである。ビジネス・人材・文化・政治などを対象とした総合的な世界都市ランキングにおいて世界 18 位であり、特にビジネス分野において世界市場で高評価を得ている。
- (2) 2012 年 6 月時点の常住人口は 2,400 万人、市内総生産は約 45 兆円で、首都の北京市を凌ぎ中国最大である。
- (3) 年間平均気温は 17.1℃、1 月の平均気温は 4.8℃と鹿児島県と同緯度の割には寒冷で、曇りの日が多い。11 月は 15℃前後であるが訪問日の上海訪問時は 3~5℃と寒くシベリアからの寒気団が到来したための異常な低温現象と言っていた。
- (4) 高齢化と少子化問題は、市政府にとって大きな課題となっている。
- (5) 上海は男性が平均寿命 80 歳、女性が平均寿命 84 歳（2012 年末）の高齢化社会となっている。国は人口問題で農村と地方都市の人は大都市への移住制限や戸籍政策で人口の抑制を図っている。しかし、大都市の戸籍を持つ人には様々な特権があり、教育均等に対する差別化が現存している。
- (6) 中国人一人あたりの電力消費量は、アメリカ人の 13 分の 1、日本人の 8 分の 1 と言われている。中国の場合、都市部と農村部に

発展に大きな開きがある。

- (7) 人々の生活環境が改善され、エアコンが増えているが、省エネ対応のインバーター式エアコンは普及していない。電力不足で海外より発電機の輸入を図っているが、年 10～20%の電力増加に追いつかない状態となっている。
- (8) 上海博物館（民族、歴史）を訪問した。中国 4,000 年の歴史の遺産展示があり、12 万点の展示品は関心のある春秋、戦国、秦、漢、宋、隋、唐時代の歴史資料を中心に見学した。入館料は無料であった。発掘調査の推進、遺産保管は国家が十分に管理していると言う。

#### 4. 所感

中国の発展はどこから来ているか？いつも疑問があったが現地訪問で少し様子が分った。

企業活動は政府、企業が共同政策で安価な人件費で利益中心の生産、販売を推奨しているように思える。

台州市人民政府や企業の責任者の面談では、ビジネスチャンスと金儲けの話題が多い。自己資金があるから、自社の分析（例えば SWOT 分析）なしで金儲けの話が優先する相談が多いように思える。技術は社外から無料で導入し、ノウハウ・特許・安全・リスク等は軽視し、早期の事業開発決断で短期に資本回収する成功事例の話が多い。

新規事業は自ら開発することよりも、第三者からの提案受け入れた思い付きの発想が多いように思える。依頼者から十分な調査・企画、課題・対策・将来展望も聞けずに日中共同開発が先行する。



写真 1 浦東河岸からの高層ビル群の眺め（中央は東方明珠テレビ塔）

今後も日本と中国が友好に技術協力を行うには、双方の信頼関係と国際協力が必要であり、相互の交流を図ることで問題の解決を進めたいと考えている。



写真 2 企業訪問（自動車部品工場、研究開発部門での技術開発交流）



写真 3 台州市の国際会議場、後方には高層ビルの住宅群が林立する。



写真 4 新疆省ウイグル自治区の民族店での衣装（上海市最大の繁華街『南京路』にて）

藤田 和夫（ふじた かずお）

技術士（電気部門）

株式会社岩崎・東京支店  
顧問

e-mail : fujita3250@nifty.com



## JICA 関連業務の経験実績の紹介

藤田 和夫

### 1. 海外業務

#### 1.1 海外業務（民間）の動機

私が海外業務に携わることになった動機は表 1 に示すとおりである。

表 1 海外業務実施の動機

動機	内容
自分の経験を生かす	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 今まで培った自分の能力を海外で役立てたい。</li> <li>▶ 自分の経験やスキルを国際社会に役立てたい。</li> <li>▶ 未知の世界への興味と挑戦を試みたい。</li> </ul>
キャリアと経験を得る	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自分のキャリアアップのため外国人同僚と一緒に仕事を進め必要な知識、経験を身につけたい</li> <li>▶ 国際的な視点で、世界中のビジネスパーソンと交流したい。</li> </ul>
多様な価値に触れる	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 価値観の違いに触れ、視野の拡大を図りたい。</li> <li>▶ 多様な文化や価値観を持つ人と社会の中で生活し、自らの価値観や考え方を広げたい。</li> </ul>
自分の成長に繋げる	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自分の理想の姿として世界に通用する人物になりたい。</li> <li>▶ 自分のマインドとスキルが全く異なる環境でも通じることを確認したい。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自分の裁量で即断できる環境への適合を求める。</li> <li>▶ 最新技術の仕事の興味、日本に限定しないビジネスの希望、実力主義への適応に触れる。</li> <li>▶ 日本以外での仕事を経験することで、今の仕事の良い点悪い点を見つめ直す良い機会を得る。</li> </ul>

#### 1.2 海外業務実施の手順

海外業務の実施手順としては、以下の通りである。

- (1) フィジビリティスタディ
- (2) 設計及び入札書類の作成
- (3) 入札監理
- (4) 施工監理
- (5) 運転指導・トレーニング

#### 1.3 海外業務の概要

私は携わってきた海外業務として、主に化学プラント装置の電気計装機器設計・システムの開発、調達、検査、施工、試運転指導を約 30 年間に亘り海外業務を展開した。

#### 1.4 業務契約での留意・特記事項

海外業務に携わった際に感じたことを表 2 の通りである。

表 2 海外業務の実施における所感

項目	海外業務の所感
勤務意識の改革	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 海外では能率や仕事のパフォーマンスに重点がおかれる。(時間をかけると人は能力がないと見られる傾向にある)</li> <li>▶ 欧州では家族が仕事よりも優先され、家族のために働く。(週末は家族を大切にしている人が昇進する傾向にある。)</li> <li>▶ 自分の知らない他の世界を見ることも、俯瞰力を養う訓練となる。</li> </ul>
業務意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 業務に対し自信とプライドを持って取り組む人が多い。</li> <li>▶ 仕事は自分のために行い、自己の社会的な価値を上げる必要な知識や経験については積極的に取り組む姿勢がある。</li> </ul>
現地教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 基本は自己学習、企業でも自己啓発の学習を支援している。</li> <li>▶ 仕事で失敗した際、当人のプライドを傷つけず思いやる。(失敗した原因と対策は上司と共有し、業務遂行を容易とする)</li> </ul>
コミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自分の考えが相手に理解されているか不明。(重要事項は再度反復したか確認が必要である。)</li> <li>▶ 言語、仕事、商慣習等が異なるので、それを理解し行動をする。</li> <li>▶ 報告書を書く、関連法規は読みこなし、会議等で発言する度胸を養う。</li> <li>▶ ・外人 Engineer は presentation が上手である。(技術内容説明は日本人が論理的)</li> </ul>
オフィス環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 米国のオフィスは、キュービックになっており、個々のスペースが広くオフィス環境が良い。また、定時退社が原則となっている。</li> </ul>

- (1) 民間業務(project)は受注から完成まで長期

に亘り、幅広い業務（調査、設計、調達、施工、検査、試運転）に携わることができた。海外の Contractor, Vendor 等の人的資源が財産となった。

- (2) 日本では契約書に基づいた厳密な運用、判断、行動が少ない。特に、契約上の海外規格（IEC、BS、NF、VDE、NEC、NEMA 他）で機材の設計・調達先が限定される。契約書は内容を理解・実行することが重要となる。
- (3) 海外の電気機材はメーカー標準品を採用すれば、日本より 20~30%程度割安であった。特殊仕様はできるだけ避け、性能、品質等の信頼あるメーカーの採用に努めた。

## 2. ICA シニアボランティア活動の概要

### 2.1 シニア海外ボランティアの動機

- (1) 開発途上国の人々とともに、自分の持っている技術や経験を活かし、開発途上地域の経済及び社会の発展及び国際協力の促進に寄与したい。
- (2) 未知の世界での自然環境に触れ、現地での生活、習慣、文化等の体験を得たい。

### 2.1 主な業務内容

- (1) 指導科目：電力管理（エネルギー省/フィジ電力公社）
- (2) 業務概要：電力管理アドバイザー（電力公社、大口需要家、学校等の公共機関）

### 2.3 課題

- (1) 実際に現地を訪れると相手国の要請書と現地での要請内容が異なっていた。
- (2) カウントパートとコミュニケーションが不十分で業務が滞る場合がある。
- (3) 事業活動に大きな予算を伴う機材の要求が相手国から要請がある。

### 2.4 対応

- (1) 要請内容が異なる問題は自ら問題となっている状況を調査・把握し援助国が何を求め

ているか。

- (2) 話し合いのもとに共同して問題解決に当たることが重要である。現地ですまく行っている経験やノウハウを掘り起こし、日本の技術、知識、経験の融合を図るようにした。
- (3) 相手に頼られる時に期待に応えるのは自分意外にない。自分の知識、経験を適正に伝えるのは語学力である。日常、新聞、ラジオ、TV で予備知識・洞察力を身につけ語学力の向上を図った。なお、重要な事項、正確さを要する複雑な事項はメモやレポートで伝授した。
- (4) 事業活動に伴う大きな予算は政府間交渉で ODA 扱いとするよう相手国に理解を得る。SV 活動は自助努力の促進が基本であるので、現地に適した技術伝承の工夫を行った。

## 3 JICA シニアボランティア活動の意義と成果

私は電気工学分野の業務を 38 年間にわたり携わってきた経験と人生の総仕上げのため、JICA シニアボランティアとして海外で活躍した案件は写真 1~4 に示すとおりである。

また、JICA シニアボランティア活動に携わって体験した意義と成果は表 3 の通りである。

特に、シニアボランティア活動で特記すべき事項は以下の通りである。

治安、衛生は事前に考察、注意すれば、比較的安全に保たれ暮らせるとの実感を得た。

- (1) FEA ではキャパシティビルディング、ワークショップ、ドナー会議に参加し友好を深めることが出来た。



写真 1 エネルギー省（DOE）での省エネ標準化会議



- (2) 2年間のSV活動は今迄のlife style(生活、習慣)を激変させた。日本での生活の約10倍圧縮した体験(未体験、余暇活動、他国訪問、他)を得、充実した生活を送ったと感じている。
- (3) フジィ人は純朴、陽気、明るく楽天的で日本人に好意的であった。



写真2 南太平洋応用地球科学委員会(SOPAC)での省エネ会議(3泊4日の合宿生活で友好を深めた)



写真3 フィジー電力公社(FEA)での風力発電の建設



写真4 南太平洋大学(UPS)での省エネのセミナー

表3 JICA シニアボランティア活動の意義と成果

項目	活動の意義と成果
省エネルギー活動 (Demand Side Management)	官公庁、空港、学校、教育省、職業訓練所、民間等の約15社のAudit契約や需要家の技術Adviceや提案ができた。
現地教育活動	通信衛星を使用したJICA-NETで省エネセンターと「先駆的な日本の省エネルギー」のセミナーを開催し、日本の省エネ活動を紹介し現地にインパクトを与えた。
南太平洋諸国との技術交流	DOE(エネルギー省)、SOPAC(南太平洋応用地球科学委員会)、USP(南太平洋大学)等のエネルギー関連団体とも南太平洋諸国との省エネ会議で省エネに関して協力体制が確立した。
語学力の向上	派遣先の電力公社(FEA)から選任教師による語学(英語)研修、学校、Stakeholder等のPresentationを通じ語学力の研鑽と向上を図った。
主体性と実行力	配属先(FEA)の技術・能力の向上のために創意工夫し、真摯に仕事に主体的に取り組んだ。計画、依頼事項を実行することにより日本に対する理解度や印象を大きく向上させ信頼感を得たと思う。

#### 4. JICA コンサルタント業務

技術コンサルタントの業務で問題分析から解決策に至るプロセスは次の通りです。

- ①問題 ⇒ ②内容明確化・調査 ⇒ ③分析 ⇒ ④解決選択枝の検討 ⇒ ⑤評価 ⇒ ⑥判断・選定 ⇒ ⑦解決策の提案・改善

##### 4.1 技術コンサルタント

- (1) 建設、電気、機械、環境、IT分野などの技術方面で一定の内容について相談、助言、指導、調査、提案を行う機能のある専門家、もしくは専門家の集合体(法人)である。
- (2) 技術分野での技術のニーズを発掘し、技術課題を解決することである。

##### 4.2. 建設関連のコンサルタント

- (1) 技術士、建築士、不動産鑑定士、あるいは会計等の国家資格、民間資格である再開発コーディネータ等を有する場合が多い。

### 4.3. 主な業務内容

- (1) 顧客に対する技術支援、助言、技術の予測・評価
- (2) 技術及び経営相談：技術移転、関連ノウハウの提供、生産システムの改善
- (3) 新技術・新製品などの技術開発指導：企業化、用途開発の支援
- (4) 技術近代化・生産性向上指導：省力化、省エネルギー、先端技術導入
- (5) 環境保全、ISO など取得支援
- (6) 地域開発・産業振興事業の技術支援
- (7) 保守監理、メンテナンス関連業務
- (8) 技術に関する能力評価、鑑定評価、各種公共施設、設備にかかる技術鑑定
- (9) 安全・防災に配慮した技術の立案や適正指導
- (10) 計画・設計・管理：工場、施設および設備等の計画・設計など
- (11) 技術講演・講習：新技術紹介、解説、指導教育

### 4.4 JICA コンサルタント業務の公示案件の受注ポイント

- (1) 個人の場合 (JICA ボランティア、企画調査員、マネージメント系専門家)
  - ① 個人で JICA 専門家の職は PARTNER に掲載される「公示案件」あるいは「公募案件」に応募する。
  - ② JICA 専門家は高度な専門性や能力が求められる。従って豊富な類似業務経験や (約 3~20 年の業務経験を必要)、語学力を含む高いコミュニケーション能力が要求される。
  - ③ 個人を発注対象とした業務実施契約 (単独型) 案件や「補強」の形で業務実施契約案件のチームに参画が可能である。
  - ④ 契約終了時には、次の仕事へ就く保証がない。「職」としては不安定になることに留意する。
- (2) 団体、会社を通じての場合 (調査団員、スペシャリスト系専門家)

- ① 個人で公示案件や公募案件に応募するのではなく、各団体、会社などに所属して JICA 専門家として派遣される。
- ② JICA 専門家として働くことができる人材を抱える企業の一つとして「開発コンサルティング企業」がある。
- ③ 必要とされる技術や経験、専門性によっては、省庁、自治体、大学、各種法人、一般企業の人材が JICA 専門家として派遣される事例が多い。
- ④ 自身で所属先において、海外業務の機会が得られるかどうか確認する。

### 4.5 JICA 公示案件の特徴

- (1) 案件の選定は、企画競争 (プロポーザル方式) 又は競争入札 (総合評価落札方式) を採用し競争入札のため応募が多い希望案件の獲得は厳しい。
- (2) 案件内容はインフラ整備、環境・気候変動、教育、医療、食料、資源など広範囲でグローバルな問題を解決する事項が多い。
- (3) JICA の ODA 事業を通じて蓄積した海外の現地情報や豊富なネットワークを活用し、海外展開が図れる。

### 4.6 公示案件の受注ポイント

コンサルタント業務に対するプロポーザル方式における評価ポイントの配転は表 4 に示すとおりである。なお、案件の種類によって多少配点比率が変わる。

表 4 評価項目に対する配点(例)

評価項目	配点	具体的に評価する基準(例)
コンサルタント等の経験・能力	20	(1)類似業務経験、 (2)バックアップ体制
業務実施方針	20	(1)業務指示書理解、(2)業務方針の確度、(3)業務方法、作業計画、業務方針との整合性
業務主任者の経験・能力	40	
① 類似業務の経験	(16)	援助関連知識、援助現場や援助機関での蓄積知識・経験

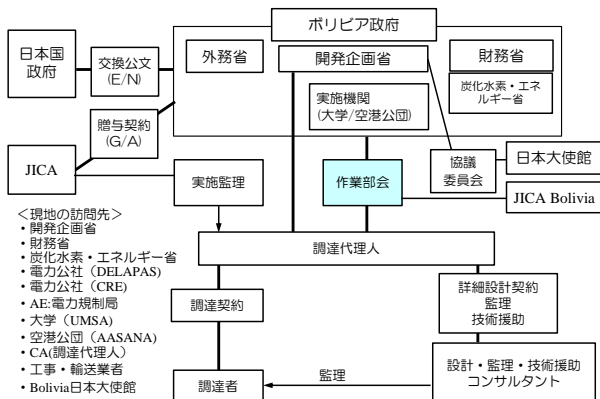
② 対象国又は近隣地域での業務経験	(4)	経歴書(CV)の分析
③ 語学力	(6)	業務遂行に問題ない程度の語学力(英語)を有す。
④ 業務主任者としての経験及び評価	(8)	経歴書(CV)の分析
⑤ その他、学位・資格等	(6)	業務に関連する学位、資格(技術士資格は特に有効)
業務従事者の経験・能力	20	
① 類似業務の経験	(10)	援助関連知識、援助現場や援助機関での蓄積知識・経験
② 対象国又は近隣地域での業務経験	(2)	経歴書(CV)の分析
③ 語学力	(4)	業務遂行に問題ない程度の語学力(英語)を有す。
④ その他、学位・資格等	(4)	業務に関連する学位、資格(技術士資格は特に有効)
総合評点	100	

注 1. 類似業務の経験：案件の特色で Project の方針、内容等の記載方法を変更する。

注 2. 評価対象業務従事者経歴書 (CV) は使い回しが可能であるが案件に応じ更新する。

#### 4.7 受注後の活動ポイント

コンサルタント業務を受注した後の活動の流れの事例は、図 1 に示すとおりである。



#### 4.8 現地派遣調査の調査項目 (例)

業務指示書の業務背景・目的及び業務範囲、業務内容を理解する。

- (1) 国内事前準備(情報収集)

- ① 関連資料を整備、解析し全体像を把握し、調査項目、作業計画を策定する。
  - ② インセプションレポート、質問表、協力準備調査報告書作成表を作成する。
- (2) 現地派遣調査例 (第一次、第二次、第三次)
- 表 5 に示すように、第 1 次、第 2 次、第 3 次の現地派遣調査を順次行う。
- (3) 帰国後
- 成果品(業務完了報告書)を提出し JICA に報告する。
- (4) 活動の留意点
- JICA 要求の六つの資質と能力最大限に発揮するように努める。
- ① 野・課題専門力(25%)
  - ② コミュニケーション力(25%)
  - ③ 問題発見・調査分析力(15%)
  - ④ 援助関連知識・経験(15%)
  - ⑤ 総合マネジメント力(10%)
  - ⑥ 地域関連知識・経験(10%)

表 5 現地派遣における調査項目の例

No	調査項目(一次)例	No	調査項目(二次)例
1	インセプションレポート、質問表の説明・協議	6	据付工事計画調査
2	Project の枠組み、実施体制等の確認	7	ソフトコンポーネント策定
3	施設設置候補サイト調査	8	運営維持管理体制調査
4	環境社会配慮調査	9	詳細調査に基づく設計及び事業費の積算
5	設備計画、質機材据付計画	10	先方負担事項に関する提言

注. 三次調査は各機関に業務実施計画書を提出し、説明・内容の確認を行なう。

#### 5. 活動内容の事例

##### 5.1 ボリビア共和国の太陽光発電事業調査

- (1) ボリビア共和国一般事情

- ① 首都：La Paz(ラパス)、人口約 60 万人
- ② 国土：109 万 km<sup>2</sup>(日本の領土の約 3 倍)



- ③ 人口：約 560 万人(日系住民：約 14,000 人)
- ④ 人種：先住民アイマラ 55%、混血 30%、  
欧州系 15%



図 2 ボリビア共和国とウルグアイ共和国

- ⑤ 経済：鉱業(スズ、銅、亜鉛、アンチモン)、  
農業(大豆、木材)の一次産業輸出が 80%  
を占める。
- ⑥ GN：1,260US\$/人
- ⑦ ラパス市の気候：海拔 3,600m の冷涼地帯、  
平均気温 10℃、湿度 50% で日中の寒暖  
差が大、雨量は少ない
- ⑧ 言語：スペイン語
- ⑨ 名勝地：ティワナク遺跡、チチカカ湖、  
ウユニ塩原

**(2) 太陽光発電事業**

私が海外で太陽光発電事業に携わった主な相手国を表 6 に示す。

表 6 太陽光発電事業の調査国

相手国	設置サイト	設置容量
ボリビア	大学(ラパス市)・空港(サ ンタクルーズ)	450kW
ウルグワイ	サルト市・電力公社	500kW
ベリーズ	ベルモパン市・大学	300kW

Mono-Crystalline 200kW PV system for Uruguay

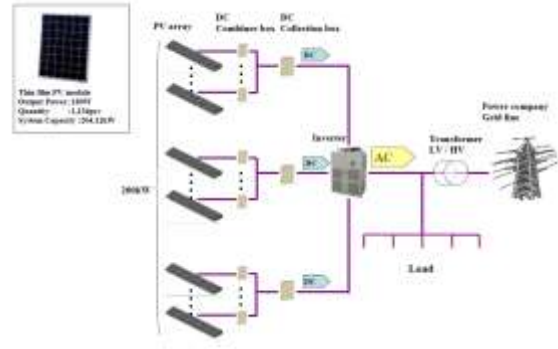


図 3 ウルグアイの単結晶太陽光発電システム

**① 調査方針及び留意事項・現地調査**

＜調査方針及び留意事項＞

- ① Inception Report(調査協力概要資料)の作  
成と先方機関との協議
- ② 環境プログラム無償制度のハード、ソフ  
トの両面の計画策定(実施設計・調達監視  
体制の確立)
- ③ 系統連係による太陽光発電設備の活用  
(プロジェクト対象地域の妥当性検証)
- ④ 設備計画、機材据付計画
- ⑤ ソフトコンポーネント及び将来的な技術  
協力計画
- ⑥ 詳細調査に基づく設計及び事業費の積算
- ⑦ CO<sub>2</sub>削減指標の設定

＜調査概要＞

- ① Inception Report の説明・協議(系統連係  
案件の形成)
- ② 各国政策・計画の確認・整合性(税、法  
的処置)
- ③ E/N, 調達代理契約、詳細設計、施工期間  
等の確認
- ④ プロジェクト枠組、受入、支援体制の協  
力
- ⑤ 施設設置候補 Site 調査(設置場所、範囲、  
周囲状況)
- ⑥ 日射量、風速、地耐力調査(関係機関のデ  
ータ入手)
- ⑦ 環境社会配慮調査, EIA (Environmental  
Impact Assessment) 調査





写真5 標高約4,000mのラパス市街



写真6 ラパス病院屋上での太陽光パネル設置調査

② 成果・特記事項

<成果>

- ① 既存系統（電力会社）と発電システム（大学・空港）との系統連携及び運用確認。
- ② 日射量調査（既存データ、調査データ）による発電可能容量（予測）の合意
- ③ 施設設置候補 Site 調査の最終合意
- ④ 運営維持管理体制の確立
- ⑤ 事業費の予算内計画

<特記事項>

- ① 先方政府の施設設置の土地所有権が不明確で再度の事業延期となった。
- ② 太陽光発電導入による系統連携に関する法規制が無いため安全・技術基準の検討・提案した。
- ③ 電力規制局委員会(AE)登録申請手続は系統連携がボリビア国で初めてのため、電力売買契約等の調整時間を要した。

- ④ 太陽光発電設備設置での配電網、ルート、電圧階級等の詳細が不明のためサイト毎に確認、最適計画した。
- ⑤ 現地調達機材は主として建屋・基礎工事材で現地工事業者の調査に時間を要した。
- ⑥ 国内輸送路調査はペルー国から道路事情と急峻な山越えのルート選定要件が課題であった。



写真7 ペリズ国のソーラーバッテリーの設置状況

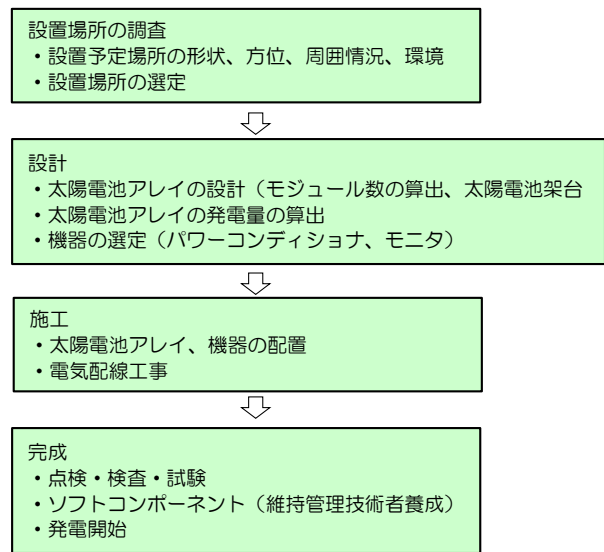


図3 太陽光発電事業の現地調査フロー

(5) ボリビアの電力網

ボリビアの電力事業政策は以下の通りである。

- ① 電力インフラの整備・開発
- ② 全国共通の電力共通サービス
- ③ エネルギーの主権と独立性の確保
- ④ 電力産業の州の役割強化



図 4 ボリビア共和国の特高電力網

## 5.2 カンボジア共和国のシアヌークビル港湾 SEZ 開発

### (1) カンボジア共和国一般事情

- ① 首都：プノンペン：人口約 150 万人
- ② 面積：17.6 万 km<sup>2</sup> (日本の領土の約半分)
- ③ 人口：約 1,400 万人、人口密度 75 人/km<sup>2</sup>
- ④ 民族：クメール族 (90%), 中国、ベトナム、イスラム
- ⑤ 宗教：国民の 95% が上座部仏教(小乗仏教)徒
- ⑥ 気候：熱帯モンスーン気候で年平均気温は 20℃～27℃程度 (5-10 月：雨季、11-4 月：乾季)
- ⑦ 経済：農業の国(国民の 85%)、縫製、観光業
- ⑧ GDP は 594US\$/人、物価上昇率 5.9% (2007 年)



図 5 カンボジア王国の位置図

- ⑨ 言語：クメール語(サンスクリット、バリー語)

### (2) シアヌークビル港湾 SEZ 開発の概要

シアヌークビル港湾 SEZ 開発の概要は下記の通りである。

- ① 敷地面積：70ha
- ② 工事期間：約 3 年(2009 年前半着手)
- ③ 目標
  - ・ カンボジア産業の多様化
  - ・ シアヌークビル回廊構想の実現
  - ・ 民間企業の支援
  - ・ 雇用支援 (約 30,000 人)
  - ・ シアヌークビル港との連携



写真 8 既設発電制御室

### (3) 調査概要・現地調査

- ① Power supply system
  - ・ 22kV distribution System
  - ・ Low Voltage Distribution System
  - ・ Generator System
- ② Building Mechanical
  - ・ Air conditioning and ventilation System
  - ・ Fire Protection System
  - ・ Water Supply and Sanitary System
  - ・ Gate Cross Bar
- ③ Building Electrical
  - ・ Distribution Board
  - ・ Capacitor Bank
  - ・ Cabling and Installation Works
  - ・ Lighting System

- Lightning Protection and Earthling System
- ④ Building Communication and Fire Alarm
  - Telecommunication system and LAN system
  - Fire Alarm System



写真 9 シアヌークビル SEZ 開発用地 (約 200ha)



写真 10 シアヌークビル港湾施設特別開発地域 (SEZ)

**(4) 成果・特記事項**

- ① 建設敷地内に既設移住者がいて工事計画通りの開発が可能か不明。  
 <対策案> 早期に住民の移住を促すか住居地域を計画から外す改造変更を行う。
- ② 現地のコントラクター、サブコンの技術力、経験不足。  
 <対策案> 日本側で工事施工管理期間中に技術支援する。
- ③ 実施施工計画が不明確となっている。  
 <対策案> 施工方法・施工順序・設備の選

定を明確にし工事計画を見直す。

- ④ 雨季 (5 月-10 月) による事前対策が必要となる。  
 <対策案> 整地作業で Main road, 建屋の早期完成等で工期遅延を防止する。
- ⑤ 輸入材(機材、鋼材、セメント、他) の価格変動。  
 <対策案> 実行予算の作成、競争入札等を考慮する。
- ⑥ 工業団地の規模増加による給水、排水、電力設備の需要不足の対処。  
 <対策案> 現在の設備容量の他、将来増設に対する代替案を作成する。

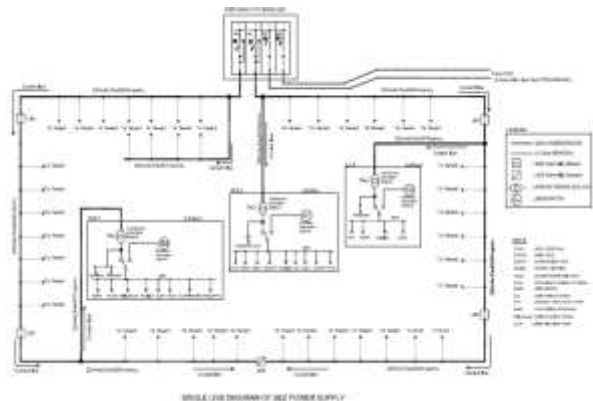


図 5 特高電力供給システム



写真 11 既設発電機室(1,000kw×3 ジーゼル発電機)

**(5) 電力不足による発電機増設計画・工事概要**

- ① 概要  
 シアヌークビル港湾 SEZ 開発で電力会社 (EDC) から将来の電力供給不足 (約 2,000kW) のためディーゼル発電機 2 台を既設 3 台と並行



運転させる計画を立案した。

② 課題

- 予算枠内での事業遂行
- 短納期(約 12 ヶ月)及び限られた発電機設置設備スペースでの完成
- 既設発電機システム改造による並列運転
- 実績のない機材メーカーの採用と工事業者選定

③ 対策

- 予算は複数業者の競争入札で事業予算に組込んだ。
- 納期がかかる発電機メーカーに短納期確約及び発電機設備設置スペース法規に準拠した配置とした。
- 既設発電機システム改造による並列運転での既設盤改造はハード、ソフトをベトナムメーカーに選定。夜間作業を含む安全管理を重点に段階的な系統連携並行運転に成功した。

④ 感想

カンボジア人、フィリピン人とも優秀な Engineer が国内にいることを改めて認識した。

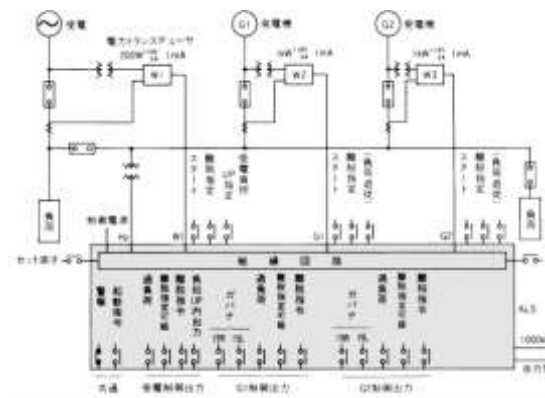


図 6 受電と複数発電機の並列運転構成図(例)

5.3 ミャンマー連邦共和国のティラワ SEZ インフラ整備事業調査

(1) ミャンマー共和国の一般事情

- ① 首都：ネーピードー
- ② 面積：68 万 km<sup>2</sup> (日本の領土の 1.8 倍)
- ③ 人口：約 5,141 万人 (2014 年人口省)
- ④ 人種：ビルマ族が約 70%、その他多くの少

数民族

- ⑤ 宗教：仏教 90%、キリスト 5%、イスラム 4% など
- ⑥ 気候：国土の大半が熱帯又は亜熱帯に属する。気温や降水量は地域による差異が大きい。
- ⑦ 経済：GDP は 356 億ドル (福井県とほぼ同等)
- ⑧ 主要農産物は米、農地の 60% を水田が占める
- ⑨ 名勝地
  - シュエダゴン・パヤ寺院
  - 国立博物館
  - アウンサン博物館

(2) ティラワ SEZ インフラ整備事業調査概要

ティラワ SEZ インフラ整備事業調査概要の業務指示書は以下の通りである。

- ① 道路 (主要幹線)
- ② 浄水場、給・排水管網、下水管網
- ③ 雨水排水設備：処理場
- ④ 下水処理施設：処理場
- ⑤ 電力施設：配電網、変電所、送電線
- ⑥ 通信施設：通信鞘間
- ⑦ コンサルティングサービス



写真 12 ミャンマー共和国/シュエダゴン・パゴダ寺院

(3) 現地調査概要

① 事業の背景

ミャンマー国、ヤンゴン都市に隣接したティラワ SEZ (敷地面積：全体:2,400ha、第一期開発:430ha) インフラ整備事業に関する道路、



電力、給水、雨水排水、下水処理、通信設備の調査、計画、設計。

② 送電施設計画の調査・計画

下記の調査対象地域の送配電施設計画を策定する。

- 外部条件の確認/送電電圧、電流容量、送電結節点
- 現況送変電、配電施設・設備・機材の整備状況の確認
- 基本設計条件（上述の専用線化、雷及び開閉サージ対策）の検討
- 送配電システム（変電所内の構造物、設備、機器等）の検討
- 配電網（自動化システムの検討）、共同溝の要否、地中線化及び架空線化とのコストを含む比較の検討
- 維持管理体制の検討

③ 調査での判明事項

- 軍事政権化では情報収集は省庁がある首都ネーピードーに行く。事前の予約なしでは責任者との面談が困難であった。
- 電力事業は全て電力省が管理し資料入手は電力公社の担当者より通訳を通じ入手した。
- 日本人から面談要請するより、女性通訳からの面談依頼した方が効果的であった。



写真 13 ティラワ経済特区の送電網調査



写真 14 230kV 送電鉄塔配置 (ティラワ経済特区)

(4) 成果・特記事項

ティラワ SEZ インフラ整備事業に関し円借款事業 (E/S)を実施のため審査に必要な調査を行なう。

- ① 電力省より外部送電システム確認、電力系統図を入手する。⇒電力省より入手した。
- ② 既設タケタ発電所の現地踏査により現況送変電、配電施設・設備・機材を確認する。⇒タケタ発電所の見学許可は困難であったが現地コンサルタント会社の個人紹介で可能となった。
- ③ 土地利用、人口予測による電力需要予測、
- ④ 予備変圧器を検討する。⇒Project の調査資料及び現地変電所調査に基づいて予備変圧器容量を算出した。

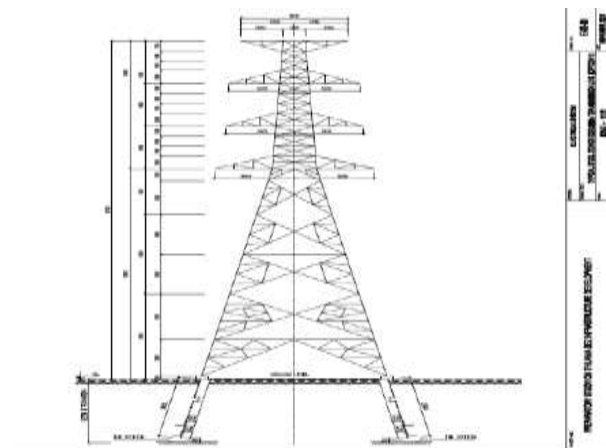


Figure 4.7.4 Typical Steel Tower for 230kV Transmission Line

図 7 230kV 送電鉄塔図 (例)



写真 15 230/33kV 屋外変電設備完成予想図

- ⑤ ティワラ SEZ 内の配電計画 Ring Main Unit(RMU)システムを採用する。⇒既設配電網にないループ配電網(RMU)で電力供給の信頼性向上を図った。
- ⑥ 維持管理体制は内容、責任機関、維持管理費、財源について検討する。⇒Project 調査に基づいて送電、変電、配電について計画・設計案を作成し費用算出した。

(5) 電力需要調査 (Daily Load Curve, Mar.12.2012)

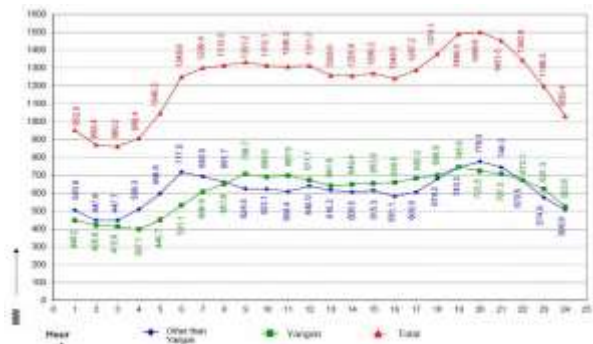


図 8 ミャンマー国/ヤンゴン市の日負荷電力需要図

6. 海外業務活動の要目と技術者能力

海外業務活動を行う上で必要な要目を表 6 に、技術者に求められる能力を表 7 に示す。

表 7 海外業務活動の要目および技術者能力

海外業務活動の要目	内 容
相手国への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 相手国の情報収集や契約書の内容審査、法的知見が必要となる。</li> <li>➢ 相手国の情報不足、効率・モラル低下、専門人材不足、制度インフラ不足の認識。</li> </ul>
幅広い業務の取込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 知識を使い、体験し実績をあげると専門家となる。</li> <li>➢ 幅広い業務内容の中で、各方面の専門技術を持つ</li> </ul>
意識改革	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 業務改善の成功は、いかに当事者意識を持たせていくかが鍵となる。</li> <li>➢ 心の革新(積極型思考と自己革新)、思考の革新(自己の将来像とビジョン設定)、行動の革新(行動の具現化)を図る。</li> </ul>
技術士の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 技術士は高い専門能力の他、高潔な人間性と道徳観、職業倫理を持つことが基本要件である。</li> <li>➢ 研究職、計画・設計職、製造職、監理・監督職などのリーダ又は技術者。</li> </ul>
海外技術者資格相互承認	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ APEC Engineer、EMF 国際 Engineer 等の海外業務での技術資格の登録。</li> <li>➢ 技術者の国際的な活躍を支援することを目的とする。</li> </ul>
人脈	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ コンサルタント会社、商社、メーカー等との良好な関係を築く。</li> <li>➢ 自分にあったプロモーター探しは、自分の価値観をはっきりさせ、自分と同じ価値観を持っている人を探す。</li> </ul>
リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ リスクの特定、リスク分析、リスク評価から、業務活動における様々なリスクに対して、不測の損害を最小の費用で効果的に処理する。</li> <li>➢ リスク管理(リスクの抽出・評価や対応策設定、状況確認)を行う。</li> </ul>

表8 海外業務活動に必要な技術者能力

技術者能力	
理論力	<ul style="list-style-type: none"> <li>体系的な専門科目の学習による基礎学力・論理的能力。</li> <li>論理的文章力を持ち、自分の考えを展開し議論する力。</li> </ul>
経験力	<ul style="list-style-type: none"> <li>OJTの業務を通して身に付けた技術力を積重ね、応用能力を養う。</li> <li>海外業務は、多様な価値観や能力を有する現地関係者と共に業務遂行する。</li> </ul>
語学力	<ul style="list-style-type: none"> <li>英語会話力、技術資料作成力を継続して学ぶ。</li> <li>口頭や文書等の方法を通じて関係者と明確かつ効果的な意思疎通を行う。</li> </ul>
判断力	<ul style="list-style-type: none"> <li>「広い視野」で物事を考え、重要度を見極め素早く判断する力を養う。</li> <li>相反する要求事項（必要性、機能性、技術的実現性、安全性、経済性等）の重要度を考慮した上で、複数の選択肢を提起し解決策を提案し改善する。</li> </ul>
行動力	<ul style="list-style-type: none"> <li>倫理行動： 道徳的な行動を理解して行動する(自己利益で判断しない)</li> <li>自己管理行動： 計画を立てて自律的に行動する。</li> <li>信頼感による行動として、人を信頼する、また人に信頼される。</li> </ul>
俯瞰力	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門分野における俯瞰力および専門以外のことを知り、幅広い見地から俯瞰的に説明できる能力を身に付ける。</li> </ul>
創造力	<ul style="list-style-type: none"> <li>発想を転換し、新しい概念、理論や仮説を提案する能力。</li> <li>独創的なアイデア創出だけでなく「機会認識」や「アイデア評価」、「開発」、「事業化」に至るまで評価、判断、運用する能力。</li> </ul>
問題解決力	<ul style="list-style-type: none"> <li>常に問題意識を持ち、内容を明確とし問題発生要因を抽出し分析する。</li> <li>複合的な問題に対し解決策を提案し改善すること。</li> </ul>

## 7. まとめ

海外業務体験で得た私の海外業務の理念及び留意事項は下記のとおりである。

### (1) コンサルタント技術者の姿

- ・ コンサルタント技術者として自分なりの理想の姿、将来像を思い浮かべる。
- ・ 技術の習得は高い目標を掲げて日々の精進をすることが、技術者の義務だと思う。

- ・ 人間は学ぶことができ一生学び続けなければならない。学ぶ喜びを感じ、自らの技術に誇りを持って社会貢献に役立てたいと願っています。
- (2) コンサルタント業務の志望
- ・ コンサルタント業務を始めるなら、まず、経歴書(和・英)を作成し、積極的に機関登録(各種機関の専門家登録)し、求人情報で実務経験を積み重ねる。
  - ・ 海外派遣に備え体力、気力、知力が低下しないよう日頃より心身を鍛え継続した関連業務に携わる。
  - ・ 日常業務では現状分析で課題が明らかにし、対策案の立案や提案書作成の準備をする。
  - ・ 海外でのリスク(事件・事故やテロ、災害、政情不安)は普段から情報収集・分析・予想し対策を自ら想定するよう心掛ける。現地での安全・衛生確保は自己防衛に頼らざるを得ないと認識する。
- (3) コミュニケーションの改善
- ・ 円滑なコミュニケーションはメール、電話活用で「分かり易い資料の作成」、「素早い明確なレスポンス」、「打合せ資料の事前送付」に心掛ける。
  - ・ 語学学習は海外業務に必須なので目的を持って継続的に学習する。
- (4) 情報収集
- ・ 海外業務で現地滞在中に空白となった日本の技術情報や技術開発は帰国後に図書館等で確保する。情報収集(新聞、専門誌、学会誌、TV、JICA 図書館、JETRO、外務省、JICA ホームページ)を活用する。

藤田 和夫 (ふじた かずお)  
技術士(電気部門)

株式会社岩崎・東京支店  
顧問  
e-mail : fujita3250@nifty.com



## 国際社会で活躍・貢献する技術者へのアプローチ

杉山 篤

### 1. はじめに

現在、日本は国際化が進み、世界標準の中にある。すなわち、世界を相手に競争し、生きていかざるを得ない。一方、国際化によって評価などの尺度が一つになっている。

国際市場は欧米、発展途上国で成長が続き、デジタル化により技術移転が容易化、国際間の競争の激化、技術者の流動化、IT化により大幅な変革並びに知的生産性の向上を求めている。

このような状況で、日本の技術者の活躍の場は大いに世界に広がりつつある。しかしながら、厳しい競争化など、社会多様化と激動期に入っていて、過去の実績や、よき時代の従来手法では、対応が不可能な状況下となっている。

海外業務を能率・効果的に遂行するには、より合理的で迅速な手法をもって対応をしなければならない。このような社会の中で生き・勝抜くため、自分自身のスキルアップと組織の強化は、欠かせない。

海外での業務を確実に評価ある実績を残すには、それなりの感性力、いくつかの合理的な考え、手法があると思慮される。本稿において、杉山個人が公益法人日本技術士会海外業務支援委員会などでの海外との折衝及び業務などで得た知見・経験実績、ノウハウに関して合理的かつ効果的な海外業務を実施するにあたっての事項を大胆に提案するものである。

### 2. 海外業務遂行への基本の基本

私が海外業務を実施する中で体得した海外で業務する上での基本的な対応は次の通りである。

- (1) 技術者としての海外業務は、過去の感情・情を乗り越え、ビジネスに徹しよう。
- (2) 相手から友好、親善と言われたら、注意して対応しよう。
- (3) 最も大事なことは、相手との交渉力、コミュニケーション力と強力な仲間である。

技術者が海外で業務を遂行する方式には、技術者が単独で国内外の機関や企業から業務を依頼や受託する場合、企業から派遣される場合、ODA機関などから派遣される場合の3つに分類できる。

次に記載する事項は、海外業務遂行の基本であるが、すべてを同時に学習し、実績を作るのは困難であるので、徐々に業務を通じてトライ&エラーをしつつ、そのノウハウを積み重ねていくことが肝要である。

- ① 技術提供はビジネスであることを認識しよう。
- ② 相手に強いアピールできる経歴、業務経験書を作成しよう。
- ③ まずは、海外機関、海外企業に人材登録し、情報収集と情報発信を行おう。
- ④ 従来の良い日本(人)の慣習を脱却しよう。日本のスタンダードは、必ずしも世界のスタンダードとは言えない。
- ⑤ 自分のことは自分でする積極的な対応並びに海外・異分野に精通した仲間を作ろう。
- ⑥ 明日につながるような業務実施、海外の企業などに一度に知識、ノウハウをすべて吐き出ししたら、これで終わりになる。
- ⑦ 技術提供は技術が半分、コミュニケーション、交渉力が半分である。
- ⑧ 現場に溶け込み、本当のことを知ろう。
- ⑨ 海外実績は安心・確実な業務から始め、経験・実績を積み重ねよう。
- ⑩ 海外文化・慣習・歴史を学ぶとともに、異分野の人と付き合い、仲間を広げよう。
- ⑪ 事前に地域の文化、人物、地元を知ろう。
- ⑫ 事実主義に徹し、合理的、定量的な表現をしよう。
- ⑬ 物事を判断、評価する場合には、「予測、憶測」「思い入れ」といった感情要素を排し、



「現場主義、現物主義、現実主義、記録主義、確認主義」の冷静な「ビジネスはドライに、付き合いはウェットに」で対応しよう。

### 3. パンチ力のある業務経歴書を作成しよう！

業務経歴書の作成において、海外の企業や機関にアピールできる表現とします。日本の一般的特徴から謙虚・謙譲・自重・謙遜など気を使いすぎです。もっともっと積極的な姿勢が肝要である。これは面談においても同様である。海外では、謙遜、次長、自分自身を卑下しても評価されない。

- (1) 業務の課題に対して、工程、品質、機能、コストなどをどのようにするか、具体的、定量的な表現とします。世界・日本・業界などでの位置づけ、比較評価をするとよい。
- (2) どのような業務でもほぼ対応できるような技術分野の表現とする。
- (3) 技術者がいかに積極性、業務推進能力があるか、従来の日本の慣習や常識を乗り越えた表現とする。
- (4) 海外業務にあたって、通常の日本人の性格・慣習上、修正すべき事項がある。

#### 3.1 経歴書の基本的姿勢

業務経歴書は、求める相手から納得できる内容とする。

基本的には、求める実務能力を満たしているか、仕事に意欲を持っているか、プレゼン能力があるか、発揮できる強みを自覚しているか、記載内容に信憑性があるか、などがチェックされる。

#### 3.2 経歴書の記載の例

過去に在籍した企業での役職だけでは、何も相手にアピールができません。

できるだけ幅広い分野での実績を記載しましょう。(海外からの依頼される業務は非常に狭い範囲の技術分野です。できるだけ相手のニーズ

にマッチするよう、広い分野の技術分野を記載しましょう。)

以下に、具体的かつ定量的な表現を記述する。

- (1) 日本で最初に〇△の商品を開発し、〇△の実機を搭載した。
- (2) 生産に〇△を実験的に導入して生産量を 3 倍とし、合わせて生産コストを半減させた。
- (3) プロジェクトリーダーとして業務開発の企画書を作成し、各チームを指導しつつ、その業務遂行期間を半減させ、開発費も計画よりも 30%低減させた。
- (4) 従来の部品提供のみで利益率が数%であったものを自社プラントで対応できる商品を開発して利益が 2 倍となった。

### 4. 日本人の特徴、習慣から見た海外業務への考察

海外から見て、日本人は実直、物静か、謙虚とみられている。しかし、実際、海外機関や企業に就職したり、業務を委託される(された)場合は、ある時は戦略的に戦い、競争し、論理的議論で打勝ち、自分の意思を通さなければならぬ場合も多い。

- (1) 基本的にはすべて書面による契約に基づき実施する。
- (2) 供与する技術と報酬は、比例関係にある。
- (3) 海外ビジネスでは、あうんの呼吸はありません。
- (4) 契約してもまだまだ 3 合目です。全額入金されて初めて 10 合目である。

一般的日本人の特徴は、次のように言われている。これらの特徴や性格は海外業務を実施する場合において、必ずしも良い方向や結果とならないこともあるので、適宜修正しつつ現地に見合った形にしていくことが肝要である。

- ① 礼儀・習慣を尊ぶ民族である。
- ② 潔癖、清潔を求める。物を大事にする。自然を愛する。
- ③ 時間管理にうるさい。精微である。美的感覚がある。

- ④ 物づくりが丁寧である。細かな点で改善、改良がなされる。
- ⑤ 島国根性が基本となり、内側の論理が罷り通り、外へ出ることに躊躇する。
- ⑥ 人と争うことを避ける姿勢や自己主張が苦手である。他人のことを気にして、決断が遅れ、実行が進まなく、スピード感がない。
- ⑦ 横並び意識が強く協調性を重んじる。合意性が基本、曖昧な態度、独断を嫌う。
- ⑧ 戦略性に欠ける。外圧に弱い。具体性、定量的な評価や判断力が欠如している。
- ⑨ 物まねがうまい。自分にあったように変更する能力に長けている。
- ⑩ 争いごとにならないように折り合いをつける暮らし方を共有している。
- ⑪ 日本社会では自我がない、抑制する。執念深くない。執着心が薄い。

## 5. こんなことは避けよう、こんなことに注意しよう

技術者が企業と非常に安い契約金での業務を履行したときは、以下のことを留意する。

- (1) 技術者が満足できる業務遂行ができるか？
- (2) 経営者はどのように判断するか？
- (3) 当該機関・企業のカウンターパート、従業員はどのように判断するか？
- (4) 契約や重要事項の打合せは、会社のトップまたはそれに準ずる人とする。
- (5) 契約書には自分の要求する事項は、必ず入れる。打合せ内容は必ず文書化する。
- (6) 成果は少しでも良いが、できるだけ早く出し、相手に自分の能力や業務遂行力を納得させる。
- (7) 費用と時間のかからない改善策は、まず提案する。
- (8) 訪問・指導するたびに宿題は必ず出す。
- (9) また、技術者が外国企業と雇用契約を行う際に、決して言うてはいけないことを下記に記述する。

- ① 私は生活に困っていないので、金額はいくらでも結構である。
- ② 私はこの開発業務に関して、グループの一員として実施しました。
- ③ 私は海外での仕事をしたいので、どんな業務でもよい。
- ④ 相手と契約をする前に、相手の要求に従って、その相手の課題の解決方法などの技術・ノウハウを提供してしまう。
- ⑤ 謙遜、謙譲、気配りなどは不要である。
- ⑥ 契約後、要求以上のことを実施しないで、次の業務契約につながるような遂行を図っていく。

以上、相手との契約などの打合せは、堂々と勇気をもって、凛とした姿勢で対応する。

## 6. まずは海外機関や企業などに人材登録しよう

- (1) 海外業務の紹介や斡旋する公的機関、企業などは国内外たくさんあります。その中から自分自身にマッチしたものを選定する。
- (2) 海外業務の初心者などにおいては、最初、できることならば、バックアップ体制が十分であり、日本での実績が多数ある機関、情報量があるところなどを優先的に選定、登録することが肝要である。
- (3) 経営者はどのように判断するか？
- (4) 当該企業のカウンターパート、従業員はどのように判断するか？

### 6.1 海外業務の選定の考え方

海外業務を選定するに際して、海外の公的機関、滞在期間、契約期間、雇用・業務契約、技術者としての業務か、ボランティアなのか、について熟考してください。

### 6.2 登録機関、企業など

海外業務が初めての方や不安な方、自信がまいちの方は、徐々に経験・実績、実力を積み上げ、さらに派遣者に対してのサポートが十分な機関を選定することが肝要です。バックアップ、楽なところから登録した方がよい。

海外での業務を実施し、それらの技術者を募集している機関や企業は以下のようにたくさんある。

- ① 日本技術者会・技術者パーソナルデータベース (海外業務)  
<https://www.engineer.or.jp/members/contents/001/001051.html>
- ② JICA での PARTNER に登録 (簡易登録と国際人材協力登録)  
<http://partner.jica.go.jp/ContentViewer?prm=AboutRegistrantUser1>
- ③ 韓日産業・技術協力財団の人材登録  
<http://www.kjc.or.kr>
- ④ 一般社団法人日本外交協会  
<http://www.spjd.or.jp/temporary/index.html>
- ⑤ 一般財団法人技能ボランティア海外派遣協会、  
<http://www.nisva.org/outline/index.html>
- ⑥ 公益財団法人 日本シルバーボランティアズ、<http://www.jsv.or.jp/>
- ⑦ 欧州復興開発銀行 TAM  
[http://www.ebrdjobs.com/fe/tpl\\_ebrd01.asp](http://www.ebrdjobs.com/fe/tpl_ebrd01.asp)
- ⑧ 東京都商工会連合会登録専門家

## 7. 海外からの業務依頼などの課題

中国や韓国などの発展途上国からの技術業務依頼の中で、次のような課題がある。

今後、より合理的かつ効果的な業務を実施するに当たっては、これらの問題を改善・克服したものでなければならないと思慮する。

- (1) 発展途上国などからプロジェクト案件が増えてきているが、その業務内容は、ピンポイントであり、それに適合した技術者を探し出すことは至難である。
- (2) 企業などから求めてくる技術や技術者に関する情報が不十分なので、興味を抱く技術者が少ない状況にある。従って、企業は安

心して応募できるような確かな情報を公知すべきである。

- (3) 現状では中国へ対応できる技術者が不足している。(海外業務の登録の PR 不足を含めて、海外業務の登録者が増えない。)
- (4) 求める人材要求機関と人材の確保に対して的確な対応システム作りをする必要がある。
- (5) 業務依頼者において、日本の技術者に対する評価・認識が不足している。
- (6) 業務依頼もビジネス化への糸口になりつつあるが、技術提供に対する適正な評価や報酬、ボランティア交流との区別化が不明確である。
- (7) 人材派遣者側において、適切な業務依頼に対するリサーチ、派遣者に対するサポート組織やシステムがない。

## 8. 海外業務の具体化と定量化

海外業務を実施する際には、業務の具体化と定量化として、以下のことが挙げられる。

- (1) 産学協同研究・開発などの橋渡し、技術者との共同研究など
- (2) ISO 等国际規格に対応した生産から販売までのシステム構築・監理
- (3) O△工場における課題とその改善や評価手法の提案
- (4) O△工場のコストを○○%低減させる技術
- (5) O△装置の品質を○○%アップする技術
- (6) エネルギーコストを○○%低減させる技術
- (7) 未利用エネルギー活用システムの開発
- (8) O△工場の生産システムの合理化と職員教育
- (9) 確実な物流・情報システムの構築と物流コストの低減

## 9. 結論

技術者が海外業務での活躍・貢献に関して次のことが言える。

- (1) 技術者は大いに海外へ進出・活躍をすべきである。

- (2) 技術者は海外の機関や企業からその資格、技術、ノウハウ等に関し十分期待され、またそれに応える能力・知見を保持している。
- (3) 海外業務にあたって、通常の日本人の性格・慣習上、修正すべき事項が多々ある。
- (4) 技術者として、より効果的な業務を推進するには、まずは経歴・経験・実績・ノウハウを棚卸して、一歩前に出た業務経験書を作成する。
- (5) 海外業務機関・企業などを複数選定して、人材登録により情報収集と海外業務の実績を創る。

## 10. (財) 韓日産業・技術協力財団の紹介

海外業務の登録や業務対応などの一つの例として、私が所属している韓日産業・技術協力財団の技術交流による技術指導業務の内容について紹介する。

### 10.1 目的

韓日財団は、日韓の産業技術交流を促進するために 1992 年に日本・韓国の首脳による会談・協議の上、韓国政府知識経済部（現在、通商産業資源部）の下部組織として設立された。

韓国の中小企業が必要とする分野の専門知識や経験を備えた日本の技術人材を招請し、集中的な技術指導及び諮問を遂行することで、当該企業の課題となっている技術等を解決することにより企業の技術力と競争力の向上を図ることを目的としている。

なお、日本側は、(財) 日韓産業技術協力財団が同じ目的で設立されている。

### 10.2 韓日財団の海外業務の特長

韓日財団の技術指導事業の長所としては、次の内容であることから、韓日財団の業務は海外業務の初心者においてもリスクの少ない業務と考えている。

- (1) 本事業は韓国政府が関与しており、業務遂行において問題が発生した場合は、韓日財団及び日本人アドバイザーがご相談に応じ

ながら、適切なアドバイス等により対応する。

- (2) 韓国での技術指導期間は、平均月 1 週間程度であり、日本での他の業務にほとんど支障が出ないものと思う。契約期間は、概ね 1 年であり、場合により継続契約がされる。また、現地での技術指導等においては、日本語通訳が付きますので、言葉の問題はない。
- (3) 韓国での処遇（指導技術内容、体制、期間、滞在日数、指導料等）は企業と派遣技術者で協議の上決定しますが、実績では 1 日 4 万円から 5 万円以上です。旅費、宿泊費は、韓国企業が別途負担する。
- (4) 毎年、ソウル、東京、大阪での個別面談会、説明会が開催されます。その旅費は財団から実費支給される。

### 10.3 招請技術指導事業

韓日財団は韓国の中小企業の自立、成長を図るため、「日本技術者招請技術指導事業」を実施している。韓日財団に人材登録した中から毎年、日本の技術者の 80 名程度（そのうち技術者は半分程度）が韓国の中小企業に技術指導のため派遣され、多くの実績を残し、韓国政府、企業からの大いに期待をされている。

なお、平成 23 年 6 月には公益社団法人日本技術士会・海外活動支援委員会と韓日財団との間で技術協力の協議書を交換している。

<http://www.engineer.or.jp/cmt/overseas/nikk-anmou.pdf>

### 10.4 招聘技術分野の実績例

今までに招請された専門分野としては、①機械、②金属、③電気・電子、④光学、⑤精密化学、⑥生物環境、⑦合成樹脂、⑧エンジニアリング、⑨新素材、⑩航空、⑪情報通信、⑫建設、⑬その他工学全般がある。

業種としては、①組立・自動化、②溶接技術、③金属加工・機械加工、④プレス金型、⑤射出成形、⑥設計技術、⑦設備メンテナンス、⑧熱



処理・表面処理、⑨メカトロニクス、⑩計測・検査、⑪システム制御、⑫製品開発などがある。

韓日財団の技術指導事業に関する実績の一例は、次のとおりである。

- (1) 自動車部品のプッシュ、パイプ、プラグの設計、生産管理
- (2) 半導体検査機器の開発、設計、生産管理
- (3) 備蓄・化学・農業プラントエンジニアリング、計画・設計・経営指導
- (4) 小型エンジンの開発、生産、組立方法の指導
- (5) メッキ類の表面処理方法の指導
- (6) 鋼構造物の設計・製造など、廃棄物からの貴金属の回収技術の指導 等等

### 10.5 財団の人材登録から派遣までの流れ

韓日財団の技術指導事業の一連の流れは、次のとおりである。

- (1) 人材登録資料請求→経歴書と確認書に必要事項を記入→日本窓口「杉山」へメールで送付→韓国本部に送付→審査→登録
- (2) 韓日財団で登録されると、登録技術者に日本技術者招請企業情報、説明会・面談会・招聘技術等の情報が随時メール配信される。
- (3) 技術指導説明会は、毎年、東京と大阪で開催され、韓国での韓日財団の事業内容・指導実績、派遣指導者（技術者）、派遣要請企業の説明がある。
- (4) 韓日財団が韓国中小企業に対し日本技術者の招請希望を募る。招請技術情報が登録され、登録技術者にメール配信される。登録技術者と韓国企業と面談会が開催される。なお、面談会は、東京、大阪、ソウルで毎年数回ずつ実施される。また、要請技術、技術者に対する事項が事前にメールで発信される。
- (5) 登録技術者と派遣要請企業との条件が一致し、韓日財団で認めたプロジェクトが技術派遣対象となる。

- (6) 派遣条件等は、基本的に両者で協議する。契約書には、総勤務期間、月勤務日数、報酬、業務遂行に関する事項等を必ず入れる。



東京、大阪、ソウルでの韓国企業と登録者との面談会



ソウルでの韓日産業技術フェア

韓日財団の海外業務に興味があり、人材登録と業務を受けるまでの流れについての詳細を知りたい人は、韓日財団のアドバイザーの杉山篤に問い合わせをしてください。

**杉山 篤** (すぎやま あつし)  
技術士（建設、機械、総合技術  
監理部門）

韓日産業・技術協力財団  
アドバイザー  
E-mail : [sa51523@yahoo.co.jp](mailto:sa51523@yahoo.co.jp)  
携帯 : 090-1617-1446



## パナマ共和国の追憶

梅澤 康

### 1. はじめに

青年海外協力隊員として赴任した任国ガーナでの思い出を胸に日本へ帰国し、何とか社会復帰をと真面目？に仕事をしていたのですが、ある日、JICA 本部から電話が、「康君、ケニアに専門家で行かないか？」と、当時のガーナ所長中野氏からの打診でした。「しかし、自分はとても専門家のレベルではないので無理です...」と丁重にお断りしました。

ところが、その後もセネガル、モーリシャス、への派遣打診があり、要請内容から従事可能と判断し、社会復帰はひとまず置いておいて、「モーリシャスへ行きますと返答しました。しかし、数日後、中野さんから「モーリシャスの件、建設省の役人が派遣されることになったので、かわりにパナマはどうか？」との連絡あり、「パナマってスペイン語圏ですよね・・・？」、中野さん曰く「ガーナでのハードな 3 年を生きてこられたのだから、パナマなんて鼻糞だよ」との言葉でした。自分は元々余り思慮深くないので、結局、パナマ派遣を承諾することになりました。

無謀にも約 1 週間程度のスペイン語研修で出発、真冬の札幌からニューヨーク経由でガーナ同様にクソ暑いパナマへ向かったのです。

派遣先はパナマ全国組織のパナマ上下水道庁で日本人は 1 人だけでした。当時パナマには JICA 事務所はなく、赴任時に日本大使館の一等書記官の方の引率だけで、あとは自分で何とかするのみだった。

さて、さてスペイン語は言うとなんて Buenos dias、と Gracias 程度、どうしたものか？ここでガーナの経験が生きるのです！！ラテンの世界では毎週末どこかの家でパーティがあり、毎週参加した。

Cerveza (ビール) の助けを借り、スペイン語の世界へとノメリコムでした。言葉は相手に対する抵抗感をもたずに、自分からはたらきか

けるようにすれば、何とかなるものと再認識しわけです。

業務内容は「米州開発銀行融資プロジェクト評価」なるもので、ほとんどスペイン語のできない私に評価など途方もない話で丁重にお断りした。

さて、では何ができるか？思考錯誤の末、まず 1 年はパナマ中の水道をみてやろうとパナマ中を飛び回り、パナマ人もあまり行ったことのない地区、例えば、コロンビアとの国境にあるダリエン州、太平洋の離れ小島サン・ミゲイル島、カリブ海のボカス・デ・トロ等の地方を調査しました。

その結果、パナマでは上水道における無収水と呼ばれる生産水コストと水道料金回収による収入の差が大きいことが判明しました。

その要因は漏水、水道メーターの低い設置率、料金未払等で、任期中はこの課題解決に取り組もうと決意しました。

結局、パナマには専門家として長期、短期、長期と 3 度派遣され、計 4 年半居座りました。その間にパナマ上下水道庁のカウンターパート計 7 名を日本での研修に送りました（特に、札幌市水道局様には研修員受入に際しお世話になりました）。また、上下水道庁への機材供与、供与機材を活用した中南米諸国対象の「漏水防止セミナー」をパナマで開催した。また、パナマ経済企画省において青年海外協力隊派遣に関わる交渉などを行いました。

専門家レベルには程遠い協力隊 OB としては、スペイン語ゼロの状態からスタートしながらも、よくやっとな自分だけが思っています。

パナマでは、パナマ運河への再認識、サンブラスという治外法権の州で生活するクナ族の人達との出会い、1986 年のミス・ユニバースの見学、ノリエガ将軍によるクーデター体験、カリブ海のトロローリング体験、カーニバル、そして

日々楽しんだ、サルサ、メレンゲと Cerveza、などなどを体験し、初めてのラテンアメリカの世界で数々の経験を積むことができました。

私の人生の中でスペイン語を使って仕事をすると、誰が予測したでしょう。これも青年海外協力隊に参加したからこそだと思います。

## 2. パナマ上下水道庁に提出した技術提案書がパナマ二大新聞に掲載された(1990年9月11日)

1989年～マヌエル・アントニオ・ノリエガ将

軍騒動で停止していた日本からの技術協力再開に向け、1990年1月に日本大使館より2度目の専門家の派遣要請があった。派遣時にパナマ上下水道庁に対し、「パナマ上下水道施設維持管理に対する技術提案書」をパナマ上下水道庁総裁、Luis C. Escalona 氏へ提出の際に、下記の記事が La Prensa 紙、La Estrella 紙に掲載された。その後、標記「技術提案書」に関連する機材供与がなされた。

### La Prensa

16A

La Prensa

PANAMA, MARTES 11 DE SEPTIEMBRE DE 1990

## El IDAAN pone en práctica un programa de recuperación

Debido a la alta morosidad que mantiene el sector privado, que asciende a 24 millones de balboas, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales ha puesto en práctica un Programa de Recuperación Comercial llamado "Plan de Moratoria", según informó un boletín de prensa de esa entidad.

El Plan de Moratoria consiste en un incentivo de exoneración del recargo a todos aquellos usuarios morosos que formalicen un arreglo de pago durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

Dicho programa contempla además un programa a corto, mediano y largo plazo, que da flexibilidad a los usuarios en arreglos de pago.

Plan a corto plazo a los usuarios con un atraso de 3 o más meses, que mantengan un saldo hasta de 200 balboas, a los que se les dará un período de pago de 12 a 24 meses, con un abono inicial que debe ser el 30% de lo adeudado y en el caso de no contar con los recursos económicos, se les aceptará hasta un 15% de la deuda.

Plan a mediano plazo a los usuarios con un atraso de tres o más meses, cuyo monto moroso sea de 201.00 a 1.000.00 balboas se les dará un período de pago de 25 a 60 meses, cuyo abono inicial es el máximo que se detalla en el plan a corto plazo.

Plan a largo plazo, incluye a todos aquellos usuarios de áreas marginales de los centros poblados de viviendas de inquilinato de las ciudades de Panamá y Colón, así como aquellos usuarios que demuestren que debido a la actual situación económica no pueden realizar arreglos de pagos a un corto y mediano plazo.

Todos aquellos usuarios que actualmente tengan arreglos de pagos atrasados a la fecha de inicio de este programa, podrán hacer un refinanciamiento del mismo.

## Experto japonés asesorará al IDAAN

La calidad del agua de la República de Panamá, que suple al IDAAN, es una de las mejores de toda Latinoamérica. Sin embargo, las facilidades y equipo de esta institución se han ido deteriorando y es necesario mejorar muchos aspectos de su operación y mantenimiento, especialmente en lo que respecta al control del consumo de agua.

Durante la visita de la Misión a Panamá, expresó la necesidad de un experto en la materia, por lo cual el Gobierno de Japón ha decidido enviar al señor Koh Umezawa, quien dará asesoramiento y presentará propuestas para planes futuros en el IDAAN.

El señor Umezawa llegó a Panamá el día 9 de septiembre y su estadía será de cuatro meses. El señor Umezawa se propone, entre sus objetivos de trabajo, identificar los problemas de operación y mantenimiento, especialmente en el control del consumo de agua; desarrollar un programa para un mejoramiento y asesorar e instruir sobre la ejecución de proyectos de ingeniería para controlar el consumo de agua.

### La Estrella

la República, solicitamos a la Honorable Comisión de Asuntos Exteriores, que se sirva interponer un voto de



El pasado viernes se realizó la entrega del informe sobre Mejoramiento de Operaciones y Mantenimiento del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por parte de representantes del gobierno japonés. Se observa al Ing. Koh Umezawa, asesor técnico del país nipón, cuando hacía entrega del documento al Licdo. Luis C. Escalona, Director del IDAAN. (Foto Luis Rojo).

## Presentan informe sobre operaciones del I.D.A.A.N.

Por GIONELA JORDAN V.

El Director del Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Luis Carlos Escalona recibió de parte del experto japonés Ing. Koh Umezawa un informe sobre el mejoramiento de las operaciones y mantenimiento de la institución.

En el acto de entrega del informe sobre el IDAAN participaron además: la Ingeniera Ambar de Pinzón, Subdirectora del IDAAN; Dra. Luisa de Soto, Secretaria General del Ministerio de Planificación y Política Económica; el Lic. José Guillermo Stoute, Director General de Relaciones Económicas Internacionales de la Cancillería; el Lic. Wilson Dawson, Director de Asuntos Financieros de la Cancillería; de S.E. Osamu Igami, encargado de Negocios, a.i. de la Embajada de Japón y del señor Norihiko Matsumoto, representante permanente de la Agencia de Cooperación del Japón.

El gobierno japonés envió en mayo del presente año una misión encabezada por el Ingeniero Umezawa para que estudiará la situación actual, la cual decidió dar apoyo técnico a este país incluyendo al IDAAN.

Por su parte la sub-directora del IDAAN visitó Japón la cual propició un entendimiento más efectivo con la misión técnica japonesa y una mejor comprensión del alcance de la ayuda técnica que patrocina el gobierno de dicho país.

Señaló por su parte Escalona que dicho informe esta relacionado con todo lo que se refiere a el control de la pérdida que es la parte crítica de la institución, la que pierde diariamente la cantidad de 80 millones de galones de agua.

Destacó el director del IDAAN que el Ingeniero Umezawa se le pidió que profundizara sobre esa deficiencia de la institución para que diera luces de como corregir ese mal.

図1 パナマの二大新聞に掲載されたパナマ上下水庁への技術提案書

### 3. REPUBLICA DE PANAMA

#### 3.1 パナマの地勢・文化・社会

中米と南米の間に「への字」に橋をかけたように横たわっているのがパナマである。北緯 7 度 12 分から 9 度 8 分、東経 77 度 9 分から 83 度 3 分に位置している。東はコロンビア共和国、西はコスタ・リカ共和国と接しており、北は大西洋（カリブ海）に、南は太平洋に面している。国土面積は 75,420km<sup>2</sup>（北海道よりやや小さい）、人口は 380 万人（いずれも世界銀行 2012 年）である。

パナマは小国ながら驚くほど多様性に富んでいる。歴史的には南米、地政学的には中米、文化的にはカリブにルーツを持ち、ビジネスは米国のプラグマティズムが根底にある国といわれる。人種も多種多様であり、混血（メスティーソ）70%、アフリカ系 14%、白人 10%、先住民 6% となっている。

先住民は大別して 3 種族に分類され、黒人も 2 系統に分かれる。そのため多種多様な文化や伝統が形成され、生活習慣、料理、芸術、祭り、風習などに、その特徴を留めている。

#### 3.2 パナマの気候

パナマの気候は、熱帯多雨、熱帯湿潤、熱帯サバンナ、高山性温暖多雨、高山性温暖湿潤に分けられる。年間気温平均は Max31~32℃、Min20℃~22℃、年間湿度の平均は Max95%、Min63%であり、季節はベラーノと呼ばれる乾季（12 月~4 月）とインベルノと呼ばれる雨季（5 月~11 月）に分けられる。

パナマの気候は、熱帯雨林に囲まれた高温多湿の住みにくいものを想像するが、実際に住んでみるとかなり快適である。これは太平洋から、始終偏西風が吹いてくるという恩恵によるものである。

#### 3.3 パナマの語源

- (1) チョコエ語で「蝶と魚が沢山棲息するところ」という意味からきている。
- (2) この地方に生えていた「パナマツ」と言う大木の名からきている。
- (3) カリブ海側の原住民クナ族がスペイン人から「太平洋側の地方は何と言うのか？」と尋ねられて「Pan-n-ma」（とても遠いところ）と答えた。以上の三つが大体の定説である。

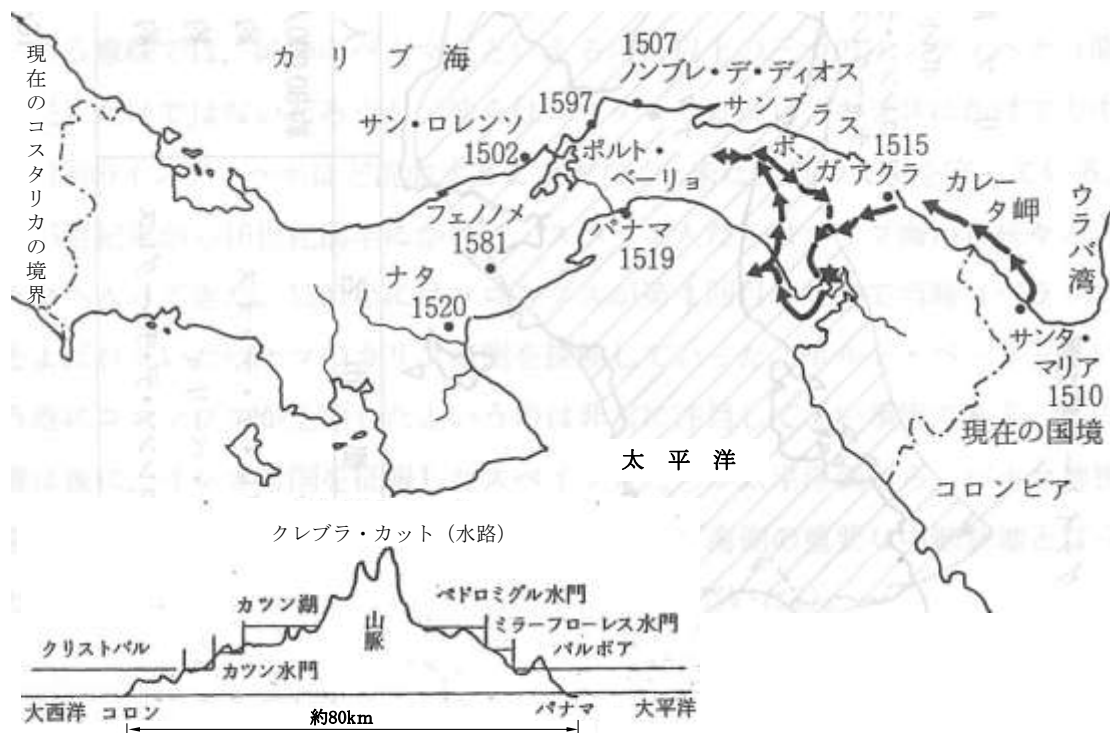


図 2 パナマの山系と運河水門の標高図



### 3.4 パナマの歴史 (1)

パナマの歴史を語るには、他のラテンアメリカ諸国同様に、1492年のコロンブスによる新大陸発見から始めなければならない。実際に、コロンブスは1501年の第4回目の航海では、パナマのカリブ海のいくつかの湾に上陸している。

有名なメキシコのアステカ文明、グアテマラのマヤ文明、コロンビアのチブチャ文明等に囲まれて、15世紀以前にパナマには、独自の三つのインディオ文化があった。ひとつはクーナ・クエーバ語族でウラバ湾から西、ダリエンからカレータに至る一帯に居住していた。チョコエ族は、チョコ族ともいわれ、アトラス川の上流に居住するグループと北西コロンビアに居住するグループに分かれている。ある意味では純粋なパナマ人とは、以上三つのインディオ（原住民）だけではないだろうか。かれらはコスタ・リカからメキシコにかけての中米諸国のインディオと混血することもなく、未だ独自の文化を保っている。

その後、15世紀末～16世紀前半にかけて、スペイン人たちはカリブ海から続々とパナマに入ってきた。1501年にはコロンブスが第4回目の航海で当時は、ベラグアと呼ばれていたパナマのカリブ海側を探検していった。ポルト・ベリヨと言う港にコロンブスが上陸したというのは非常に注目してよい事実である。この港は後にインカ帝国を征服したスペイン人が太平洋側からスペインに金銀を運ぶルートのカリブ海側の積出港として使った。1513年にバスコ・ヌエス・バルボア（現在のパナマ通貨名：1バルボア=1米ドル）がパナマ地峡を横切って、初めて太平洋を発見した。これによってパナマは南米大陸と中米、そしてスペインを結ぶ中継地として一層の重要性を増すことになる。

こうして、スペイン人たちがペルーから略奪してきた金銀財宝はペルー→パナマ→ノンブレ・デ・デオス→スペインというルートで運ばれていった。このルート通って運ばれた金銀の量は金1,813トン、銀16,887トンともいわれており、これらの金銀財宝がヨーロッパの近代資

本主義の基になったのである。

### 3.5 ヘンリー・モルガンとフランシス・ドレイク

パナマからスペインへ金銀をカリブ海を航海して運ぶ際に、それら金銀他を略奪していた大海賊で、イギリスの王朝はこれらの海賊にこっそり助力しており、この海賊二人にナイトの爵位さえ与えている。（ちなみにこれら海賊はジャマイカを拠点にしており、ジャマイカは英語圏でイギリスの植民地だった事がなぜか？解ると思います）。

### 3.6 パナマの歴史 (2)

18世紀に入るまで、パナマに大きな動きはみられなかった。ヨーロッパで資本主義が発達し、アメリカ大陸に対してヨーロッパ諸国の目が移っていくと、パナマ地峡の存在は彼らの植民地経営上にとって重要度を増していった。

1776年のアメリカ合衆国の独立、1819年の大コロンビア共和国（現在のベネズエラ、エクアドル、コロンビア、パナマ）樹立などがあいついだ。この頃のパナマはスペインの植民地（大コロンビア共和国）の一地方にすぎなかったのだが、国民の中にはナショナリズムが台頭しつつあった。1903年にアメリカ合衆国の力（アメリカの運河建設、覇権のもくろみ）を借り独立したのだが、その背景には、パナマが以前から大コロンビア共和国の中でも特殊な地理的環境にあり、いく度も独立の動きを経験してきたという歴史を知っておく必要がある。

1855年1月に、パナマ地峡横断鉄道が完成した。この鉄道はアメリカのカリフォルニアで発見された金を捜しに行くアメリカ東部の人々が使った。当時のアメリカには大陸横断鉄道はなく、船でパナマまで下り、この鉄道を使うルートが一般的だったのである。一方、ヨーロッパではフランスがスエズ運河を完成させ、パナマ地峡にも運河を建設することを考えていた。

スエズ運河を完成させたフェルナンド・デ・レセップスが工事を1880年10月に開始したが、苛酷な自然環境と、マラリア、黄熱病、そして

レセップス周辺の贈賄問題が発生し、とうとう1889年2月にパナマ運河会社は破産宣告されることになった。アメリカはカリブ海、中米諸国の覇権を握ることを真剣に考えていたので、1903年にパナマをコロンビアから独立させるとすぐに運河条約を批准させ、翌年から工事を開始した。工事そのものはフランスの時と同じで大変な困難が待ちかまえていた。しかし、あの有名なテオドア・ルーズベルト大統領の力と努力で1914年によく完成した。しかし、パナマ運河条約にはパナマ共和国の主権について明確に触れた項目はなかった。このことに対してパナマ人の不満がくすぶり、ナショナリズムが強くなるにつれ、条約の改正を願う動きが起きてきた。

そして、1968年にオマール・トリホス将軍を中心とした青年将校たちのクーデターが起こり、軍事評議会が政権を掌握した。この青年将校の中に例のマヌエル・アントニオ・ノリエガ氏も加わっており、その後、オマール・トリホス将軍は1981年に謎の飛行機事故で死亡するが、この事故にはトリホス将軍が社会主義者ということもあり、CIAも関係していたとか、いろいろと憶測されているが定かではない。(ノリエガ将軍に関してはインターネットに記事満載)。



16世紀ころから、太平洋のパナマからカリブ海のポルト・ベリョ、サン・ロレンソまでカミノ・レアル(王道)カマノ・デ・クルス(横断道路)と言う二つの道路がパナマ地峡を横断していた。ハレーのカヤオ湾から運ばれた金銀はパナマ湾に陸揚げされ、この道を通ってカリブ海の二つの港に運ばれていた。金1,813トン、銀16,887トンにもり、スペインの黄金時代を支えた。

図3 16世紀のパナマの道路

そして、1978年6月1日、アメリカのカーター大統領とパナマのトリホス将軍との間で、新

運河条約が調印された。そして、トリホス将軍の独自の社会主義は高く評価されることになった。パナマの歴史は、この様にパナマ地峡という特殊な地理的優位性を巡って様々な国家の思惑が働いてきた。スペイン人たちは、南米支配のための基地として考え、アメリカは戦略的ニーズとしての位置づけを重視してきた。今後も世界の視線はパナマと言う中南米にかかる橋の役割をどのように注目していくことだろう・・・？



図4 パナマ運河周辺地図

## 4. CANAL DE PANAMA

### 4.1 パナマ運河の歴史的背景

1513年、バスコ・ヌニョス・デ・バルボアがパナマ地峡を横断して太平洋を発見した後、スペインのチャールズ五世は1524年に運河建設の調査を命じている。これはメキシコ文明を征服したエルナンド・コルテスによる提唱であった。

その後、1799年から1804年の間に中南米を探査したアレグ・サンダー・フォン・フンボルトによって、再び運河について可能性があるという提唱し直されている。この後、あのフェルナンド・デ・レセップスの登場になるのですが、紙幅の都合からパナマ運河の詳細についてはインターネットに数々の情報が掲載されています。

また、参考文献として「パナマ運河」(その水に影を写した人々) 山口廣治著~中公新書をお

読み下さい。

最後に3名のパナマ人とアメリカ・CIA が絡んだラテンアメリカらしい事件について書きます。

## 4.2 3名の登場人物

### (1) マヌエル・アントニオ・ノリエガ・モレノ (Manuel Antonio Noriega Moreno)

1934年2月11日にパナマで生まれ(ペルー生まれの説もあり)、パナマ大学を卒業後にペルーに留学した。帰国後、国家警察隊に入隊し、パナマの米州学校で訓練を受け、パナマの軍人となり、政治家となった。1983年から1989年までの間は独裁者として君臨した最高司令官(将軍)である。

日本の報道では、ノリエガ将軍の通称で呼ばれた。(創価学会の信者、池田大作、小沢一郎の親友)



### (2) オマール・エフライン・トリホス・エレラ (Omar Efraim Torrijos Errera)

1929年2月13日にパナマ(ベラグアス県サンチャゴ生まれ)教師の家庭に生まれる。幼少期に母親が米兵にぞんざいに扱われるのを目にする。エルサルバドル、アメリカ合衆国、ベネズエラの軍人学校で英才教育を受けたのち1952年に国家防衛隊に入隊し、反体制派の弾圧に辣腕を振るうようになる。1968年のクーデターに加わり、最高司令官となり全軍を掌握する。(注、トリホス将軍の事を詳しく知りたい方は文献『トリホス将軍の死』グレアム・グリーン著~早川書房、1985年をお読み下さい。)



### (3) ウーゴ・スパダフォラ (Ugo Spadafora)

パナマ(エレラ県チトレ生まれ)イタリア系、名門の出身でイタリアのボローニャ大学を卒業後、アフリカのフランス領ギニアで自由の闘士として活躍した後、ニカラグアのサンディニスタ革命には義勇軍を率いて加わっていた。

その後は、コマンダンテ・ゼロ(ゼロの司令官)として有名なエデン・パストラと共に反サンディニスタゲリラにも加わり、ゲバラのような革命冒険児でカリスマ的存在だった。(ノリエガの政敵)

## 5. HISTRIA(実話)「したたかなノリエガ将軍」

パナマの歴史(2)でも触れたが、1914年に「パナマ運河」が完成後、運河条約にはパナマの主権には明確に触れておらず、私がパナマへ赴任時も運河はアメリカ合衆国の管理下にあり、運河両域5kmはアメリカ領土で、中南米最大のアメリカ軍が駐留し、中米及び南米に対する監視を行っていた。

このようなアメリカのパナマ政策に対し、パナマのナショナリズムも次第に高揚し始め、1968年にオマール・トリホス・エレラ国家警察軍司令官がクーデターを起こして政権を掌握してから、パナマは軍事色が強まった。

その一方で、チリキ、ロス・サントス県のいわゆるイスパノ・インディオ地方出身の富裕階級の政治家の勢力が弱まった。国家警察軍

(Guardia Nacional)は有力な政治勢力のひとつで、1981年7月末にトリホス将軍が突然の事故で亡くなってからは☆1、フローレンシオ・フロレンス大佐、ルベン・ダリオ・パレーデス将軍、そしてマヌエル・アントニオ・ノリエガ将軍が軍を掌握してきた。この頃のパナマの政治動向は全て国家警察軍次第であったということができよう。

1968年のクーデターは当初ボリス・マルチネス大佐が挙行し、数日後にトリホス将軍が実権を掌握した。

革命前のトリホスはメキシコに亡命中であり、夜間にチリキ県ダビット市の飛行場に闇にまぎれて帰国したといわれている。その頃はダビットの飛行場には照明設備がなく、トリホスの腹心の部下たちの照らす車のライトの中で着陸したのである。

その時、必死になってトリホス将軍を迎え入れた部下のひとりがマヌエル・アントニオ・ノリエガである。トリホス将軍のナンバー5の部下であったノリエガはルベン・ダリオ・パレーデス将軍、フローレンシオ・フロレンス大佐などのライバルを押しよけ全ての実権を握るようになった。

ノリエガはトリホス将軍の政治思想にかなり影響を受け、イスラエル軍と親しく、過去に5回訪問している。また、過去13年間にわたり国家警察本部G-2(秘密情報)の長として、いわばパナマの情報面を取り仕切っていたことから、彼は軍の第一の実力者として君臨してきた。パレーデス将軍は1984年の大統領選挙に出馬したものの国民の支持は全く得られず、ノリエガ将軍の押すバルディタ候補に完全に敗れてしまった。その後は、最大の政敵ウーゴ・スパダフォアが大きく浮かび上がってきたが、1985年9月にコスタ・リカとの国境で元厚生次官のウーゴ・スパダフォアの首なし拷問死体が発見された☆2。

1983年以来、マヌエル・アントニオ・ノリエガ最高司令官(将軍)はパナマにおける事実上の最高実力者となっていた。しかし、ノリエガ

体制のパナマは、非民主的な政治体制が原因で中南米でも孤立していた。そのような状況のパナマに1986年2月に私がJICA専門家としてパナマに赴任した。ノリエガ将軍に関しての情報は、アメリカCIAとの関係、麻薬取引、創価学会との関係などあるが、あとはインターネットにおまかせして、ここで「したたかなノリエガ将軍」の一幕を終えることにする。

### ☆1 トリホス将軍の事故死

1981年7月、トリホス将軍のデハビランド機、コクレイトへの移動のためペノノメを離陸し、離陸の10分後に山間部に墜落してトリホスは謎の死亡をとげる。離陸直前に何者かが飛行機に細工したとの噂があり、秘密警察長官のマヌエル・アントニオ・ノリエガ・モレノ大佐が関与したと噂されるが、原因はいまだに不明である。フローレンシオ・フロレンス・アギラール大佐が後継の国家警察司令官に就任した。

同年12月、スパダフォア、「ラ・プレンサ」紙でノリエガとG2が政治家を脅迫して思いのまま動かしていると非難。

### ☆2 ウーゴ・スパダフォアの首なし拷問死体



PANAMENO :En demanda de una repuesta de parte del Presidente Del Valle en relacion a la solicitud de Nombramiento de una comision especial investigadora, estamos encadenados por un lapso de 72 horas prorogables, al asta de la Bandera de la Nuciatura apostolica.

Acompanenos en nuestra vigilia  
EXIGIMOS JUSTICIA.  
Guido y Carmenza Spadafora

図4 首なし死体で発見されたウーゴ・スパダフォア氏追悼のチラシ



「ラ・プレンサ」紙でのノリエガ非難に続き、1984 年にもスパダフォラはノリエガを国際的な麻薬密売人と非難し、さらにトリホス事故死に関与していたと非難した。1985 年 9 月に、ノリエガを批判し続けたスパダフォラがコスタ・リカ国境地帯で首なし死体となって発見された。

首の切断は、その筋においては、裏切り者への復讐の際の常套手段である。

ノリエガは事件の関与を否定するが、当局の捜査は拒否し、メディアや野党指導者はいっせいに犯人の調査と厳罰を要求し、さらに市民も真相究明を要求し、集会やデモが展開され、ノリエガは一時スイスへ避難・・・。

## 6. あとがき

### 6.1 パナマ文書

2016 年度、HIC 会報誌「飛翔」への原稿依頼を受け、何か書かなくては・・・とテーマを模索していたところ、マスコミ等でパナマ文書が話題になり、パナマ経験者として「書かなくては！」と投稿の決断をしました。

私がパナマ滞在中には、マネーロンダリング、マネーウォッシュアウトなどの言葉はよく耳にしていました。

パナマ文書に関して詳しくは解りませんが、今回パナマの歴史を紐解いていくと、パナマは過去にスペインに金銀財宝の運搬ルートとして利用され、その後もパナマ運河建設からアメリカに半植民地化され、「パナマ文書」はパナマを利用した者たちへのリベンジといったところでしょうか（私見）。

### 6.2 パナマの展望

世界の海上貨物輸送量は世界経済の成長率と同調する形で発展してきました。1995 年の 50 億トンから、2005 年には 74 億トン強、13 年には 99 億トン強へと年平均 4%近い成長率を保ってきました。

世界の主要運河であるパナマ運河やスエズ運河も、その通航貨物量の動きは、世界海上貨物量の動きを反映しており、輸送ルートとして相

互競合関係を強めています。海面式運河のスエズは、より大型船「スエズ・マックス」が航行でき、通航貨物量は順調に増大しています。

他方、閘門サイズが制約となるパナマ運河の通航量は減少しています。このため、建設中のパナマ拡張運河（第三閘門運河）は 2016 年初めに完成する予定だが、通航料の引き上げにより別ルートに迂回し始めた貨物を再度取り戻すことができるのか注目されています。

また、パナマ運河の競合輸送ルートとしてはスエズ運河以外に、アジア→米国西岸→米東岸向けインターモダル（トラック、鉄道等）輸送、アジア→メキシコ太平洋→米東向けインターモダル輸送等もあります。特に、最近のメキシコ太平洋岸のラサロカルデナス港やマンサニョー港での港湾再開発計画や米国南東地域を結ぶ鉄道輸送網の整備の進展は、東アジアから米国南東部向けの貨物輸送ルートとして急浮上する可能性があります。更に、中国企業が出資する「ニカラグア運河」建設が本年度 12 月に開始されます。その他にも「中米ドライ・カナル計画」、「北極海ルート」も競合・代替ルートとして名乗りを上げようとしています。こういった厳しい状況をパナマは何とか乗り越え、「南北アメリカのハブ」になることを期待します。

---

### 梅澤 康（うめざわ こう）

NPO 北海道インターナショナル協議会  
理事

青年海外協力隊 OB・派遣国：ガーナ  
JICA 専門家派遣国：パナマ

E-mail：nana-kojo-ko@castle.ocn.ne.jp



## 雑感「どこか遠くへ生きた〜い」その1

大道 雅之

### 1. 旅の準備

60才を過ぎて行ったことのない外国を旅してみたくなった。昔は「人生 50 年化転のうちにくらぶれば、夢幻のごとくなり。ひとたび生を受けて、滅せぬ者のあるべしや。」とか。そうすると私の人生も先が見えている気がしてくる。まだ歩けるうちに旅をしたいとの欲求が強いわき上がったのである。

妻と話をし、まず、最初は言葉の壁がないスペインがいいのではないかと考えた。スペイン語会話なら中米なまりはあるけれど、何とかなると考えたのである。早速、旅行会社のホームページで安い航空券を探すことになったが、私の都合のつく日が 8 月下旬しかない。日本では夏休みのまただ中で、残念ながら格安航空券とまではいかないが、それなりの安い航空券を確保した。宿泊はホテルではなく「HOSTAL」（個人が営む民宿のようなもの）にして「地球の歩き方」で適当の所を探すこととした。メールを出して希望の日時や部屋のことなど申し込んだ。かなり余裕を見て 3 カ月前に申し込みをしたが、有名な HOSTAL はもう満杯であった。日本からだけではなくヨーロッパ中の国から旅行者が利用しているようであった。

また、スペイン国中を回るのはではなく、今回はマドリードとバルセロナに絞った。

さて、どここの有名な観光地、寺院を回るか、旅は出発する前が楽しいのである。マドリードに 4 泊し、その後バルセロナにスペインの新幹線で移動し 2 泊、マドリードに帰って 2 泊の 8 泊 10 日の計画が出来た。さあ、出国である。

### 2. マドリードの最初の食事

2015 年 8 月 25 日 (木) 新千歳空港 8:00 発の JAL で成田に飛び、成田国際空港 10:00 発のフィンランド航空の便に乗る。免税店で 10 日分のたばこを買うことは忘れない。ヨーロッパは室

内禁煙が厳密に実施されていることは「地球の歩き方」で知識としては仕入れたが、禁煙がどれだけ続くものかは不安であった。

フィンランドのヘルシンキ空港に現地時間の午後 4 時過ぎにつく。入国審査が厳しい、2 回も審査を受ける。これはユーロ圏に入国するために、その後の審査はないのである。ヘルシンキ空港では多くの日本人旅行者を見かけた。若者もいたが、高齢者の旅行者が多いのに驚く。まず最初に喫煙所があるかないかを係員に聞く。そうすると何と空港内にあるではないか。12 時間ぶりのたばこを吸いにいく。多くの外国人がたばこを吸っている。その後、4 時間のフライトでマドリードに着く。入国審査は一切なく、そのまま空港の外へ出る。現地時間で夜の 9 時なのにまだ明るい。マドリードの空港内には喫煙所はなく、がっかりしていると空港を出たところに喫煙場所があちこちにある。これが室内全面禁煙の世界であることを理解する。

空港からマドリードにはタクシーで行く。

まずは、HOSTAL に入り、荷物を置いて、食事に出る。盲 10 時になろうとしているのに人が多く出ている。一番近いレストランでまずはビールを一杯。つづく……

大道 雅之(おおみち まさゆき)  
技術士(農業部門)



拓殖大学北海道短期大学  
教授(環境農学コース長)  
E-mail: omichi@takushoku-hc.ac.jp>

## サモア便り

宮下 妙子

### 1. サモアにいます！

昨年の 7 月から JICA のシニアボランティアとして、サモアに来ています。保健省の水質課に所属して、飲料水の水質モニタリングの改善のための指導にあたっています。1 年間の任期なので、今年の 7 月初めには帰国するので、報告書作りにかかっているところです。

### 2. サモアの国って？

サモアは、南太平洋のポリネシアンの島国で、フィジーより若干北東、日付変更線の近くに位置しています。何と、2011 年 12 月 29 日をもって日付変更線の東側から西側に移行し、世界で一番最後に日の入りを迎える国として知られていたのが、日の出が最も早い国の一つとなりました。第一次世界大戦後から 1962 年に独立するまで、ニュージーランドに統治されていたこともあり、今でもニュージーランドとのつながりが強いからです。おかげで私も、今年は、一番早く新年を迎えましたよ。

サモアの総人口約 19 万人で、札幌市の 10 分の 1、面積は鳥取県より若干小さい位です。サモアには、ウポル島とサバイ島という 2 つの大きな島と小さな 8 つの島々があります。ウポル島がサモアの中心になる島で、人口のほぼ 4 分の 3 がこの島に住んでいます。島の北部中央に首都アピアがあります。

### 3. アピアの街

3 年前に同じ南太平洋にあるソロモンに行っていたので、どうしてもソロモンと比較してしまいましたが、こちらに来てまず感じたのは、街が案外ときれいで、生活もモダンだということでした。路上にゴミ箱が設置されていて、ゴミが散乱していない。トラックを改造したカラフルでかわいらしいバスが走っている。信号も横断歩道も、映画館もあります。映画は、吹き替

えや字幕をつけたりする手間がいらないので、日本より早く封切り映画を見ることができるんです。テレビ局だってあるんです。ダンスショー、スポーツイベント等の皆で盛り上げられるイベントがあり、テレビ局がそれを放映、身近な人が画面に映り、翌日その話題でまた盛り上がるという、小さな国ならではの面白さがあります。



写真 1 路上のゴミ箱



写真 2 カラフルなバス

### 4. サモアの民族衣装

サモア人は、ハワイと同じポリネシア人で、顔色は日本人よりも黒いですが、黒髪なので、日本人にとっては馴染みやすいです。そして、



ソロモンと違って民族衣装があるのが、私にとっては、うれしいことでした。

女性の民族衣装はプレタシといって、ロングのツーピース、上着は半袖、下はラバラバという腰巻みたいなものを巻きます。オフィシャルの場はそれを着ていけばよいので、こちらに来てもう何着も作りました。保健省では、月曜日は青、水曜日は赤、金曜日は紫を着ることになっているし、教会に行く時は、白いプレタシが必要です。

男性は、上着はかりゆしウエアタイプのシャツ、下はイェラバといって膝丈のスカートをはいています。最初は、男性がスカートをはいていることに違和感を覚えました。慣れてくると勇壮な感じに見えてくるから不思議です。



写真 3 サモアの民族衣装

## 5. サモアの治安

サモアの治安はとてもいいのです。それは、村に、絶対的な権力を持つマタイ（家長、族長）がいて、悪いことをすると、マタイに罰せられるからです。治安は良いのですが、犬が徘徊して、人に咬みつくとということが、生活する上での心配の種です。何人もの隊員が犬に咬まれています。狂犬病の恐れはないということですが、やはり咬まれるとね・・・。

## 6. 大人は太い

マタイのいる村では、食事はまず、お客さんとマタイが食べ、若者や子供は食事を運んだり、

蠅を追ったりして最後に食べるそうです。それで、子供はとても細いのですが、大人は、太い、太い、太い。特に女性の太り方が半端ではない。100 kg超えが普通です。痩せているのは、病人か貧乏人で、旦那に甲斐性がないと思われるそうです。お腹がポコンと出ていて、妊娠中なのかどうか判断が付きません。私も、同期の隊員の女マタイと呼ばれていますが、サモアの女性には、とても、とても敵いません。

## 7. 保健省の生活

保健省では、月、水、金の午後 4 時半から、エクササイズということで、30 分間ズンバというダンスをやっています。同じ水質課の小錦タイプのミリさん（ミリさんというよりはトンさんとでも呼んだ方がいいスケール！）が 4 時半に近くなると、「TAEKO～、エクササイズに行くよ！」と声をかけてくれるのですが、はげしいダンスなのでゼイゼイしながらやっているミリさんをみると、かえって身体に悪いのではと心配してしまいます。何せ、立ち上がるだけで、足がつったと言っている人なので・・・。



写真 4 ズンバを踊る職員

男の子ばかりで女の子が生まれなかったら、男の子を女の子として育てる風習があるとかで、おカマ（こちらでは、ファファヒネといいます。）が異常に多い国です。「ファファヒネを見ても特別な目でみないで下さい。」と、言われています。保健省にも、100 人位いる職員の



うち、1 割位ファファヒネがいて、特別な存在ではないようです。



写真 5 右側が今年のファファヒネクィーン

9 月には、英国連邦の国の若者たちが集まって、オリンピックのようなものが開かれました。開会式の総合練習を見せてもらったり、食べ物の出店が出ていたので、食品衛生監視員の真似事をして手伝いました。閉会式の花火は結構盛大なものでしたよ。



写真 6 ユースゲームの開会式練習

11 月中旬は、健康週間だったので、アメリカンサモアとの健康に関するフォーラムがあったり、運動会があったりしました。運動会で一番傑作だったのは、座ったままでするバレーボールでした。これが、結構ラリーが続くんですよ。太ったサモア人らしい競技です。



写真 7 傑作だった座式バレーボール

保健省では、年末に Ball というものがあった、招待状をもらいました。「Ball って、バレーボールのことなの？それとも、ソフトボール？」と聞いたら、冗談で、「サッカーボール！」という答えが返ってきましたが、辞書で調べてみたら、“舞踏会”とありました。招待状には、ドレスコードがフォーマルになっていて、ダイヤモンド等でキラキラ飾ってくださいとのこと。「プレタシを着ていけばいいの？」と聞いてみましたが、「いや、ドレスだ。」というので、しかたがないので、水色の生地でロングのツーピースを作って、着ていきました。皆、着飾ってきましたよ！ただ、キラキラは、ダイヤモンドばかりでなく、クリスマスツリーに飾るような電飾で飾っていた人もいました。舞踏会といってもワルツではなく、アップテンポなもので、真夜中まで踊り狂っていました。

## 8. サモアの雨

11 月から 4 月は、雨季で、たまに強烈に雨が降ることがあります。11 月末にサイクロンが近づいて、3 日間すごい雨が降りました。リュックの外側のポケットに入れていた携帯電話が雨で濡れて故障してしまい、JICA からの緊急連絡も受けることができず、大変な目にありました。

でも、そんなすごい雨が降っても、ソロモンのように、道路が泥んこ道になることはありません。不思議なものです。排水路が整備されて

いることもあるかもしれませんが、多分、土壌の浸透性が高いのでしょう。サニタリー担当者に聞いたところ、アピア市内の生活排水を処理する小さな下水処理場があるそうです。でも、下水処理場に行っている排水はほんの一部で、下水処理場に繋がっていない家庭のし尿は、セプティックタンク（腐敗槽）方式で、コンクリート製なので、汚水が地下に漏れ出ているのが問題だそうです。水はけがいいので、家庭排水による地下水汚染については、むしろサモアの方が危険度が高いかもしれません。

### 9. サモアの水道事情

サモアの水道は、首都のアピア市内は、緩速濾過方式、地方はコンパクトな急速ろ過方式、この他に地下水を汲み上げているところ、溪流の水を無処理で引いているところなど、様々です。

前3者は、サモア水道公社が管理しているし、沖縄水道のプロジェクトが入っているので、私の所属する保健省としては、水道公社の管理監督をきちんとしていけばいいと思っているので、私はむしろ、それに属さない溪流の水を引っ張っただけの小さい村落の水質の方を心配しています。でも、そこは、村落独自で管理しているのかと思いきや、一応、IWSA

(Independent Water Scheme Association) という所が管理しているというのです。サモアって案外、組織はしっかり作っているようです。といっても、IWSAの実態は、職員は2人、プラスオーストラリアのボランティアが1人という小所帯ですが……。なんと、そのオーストラリアのボランティアは、北大の渡辺先生の下で学位をとったそうです。ただし、先生の若かりし頃、バンコクのアジア工科大学でとのことです。

溪流の水を水源にしている無処理なため、細菌類が検出されるので、水質改善のために実験的に数軒の家庭にろ過器とUV消毒器をセットしています。私としては、実験的には成功するかもしれないけど、全戸に設置するのは、設置

したとしても維持管理していくのが難しいと思っています。地下水に切り替えられないかと聞いたのですが、ポンプに使う電気代が高いのでと言っていました。確かに電気代は高い国ですが、それよりも、あの土壌の浸透力が高いのをみると、あまり地下に水が溜まらないのかもしれない。私としては、雨の多い国なので、もう少し雨水の利用を考えた方がいいのではと思っています。ソロモンよりはるかに、雨水の貯留タンクが見当たりません。



写真8 家庭での浄水処理試験



写真9 急速ろ過方式の浄水場にて

### 10. サモアの人々の優先順位

こちらの人の優先順位は、まず家族、教会、最後に仕事という順番なので、仕事の方は、少し動き始めたものの、思うように進みません。

子守のメイドさんが休んだと言っては子連れで職場に来る、来るんならまだいいけど、来



るんだか来ないんだかもわからない、誰に聞いても「さあ〜。」という感じで、要領を得ない。

前々からやりたいと言っていた日本の水環境についてのプレゼンテーションも延ばし延ばしになっています。

そして、12月に入ったら、みんなの気分はもうクリスマスモードになってしまいました。私の方は、12月中にやっておきたいことがあったのに、「仕事するの〜？クリスマスなのに！」と言われて、イライラしてしまいました。他のボランティアの方から、「怒鳴りたくなくても、6秒間待って！6秒待つと気持ちがおさまって来るから。」と、教わりました。

仕事の方はそんな調子なのに、11月うちから、毎日、3時から5時まで2時間も、クリスマスに向けて歌の練習をしていました。普段から教会で歌を歌っているし、あの体格なので身体の中で共鳴するのか、とてもきれいなハーモニーです。12月20日に教会で歌うのがテレビ放映されました。13曲、振り付きで歌っていました。私も1回、練習に参加しましたが、2時間立ちっぱなしはつらかった。歌は口パクでもいいけど、振り付きの方はごまかしがきかないので、ちょうどその日、JICA 関係のおばさんグループで、リゾートに行くのに誘われたのが幸い、参加できないこともあって、練習もさぼっていました。

クリスマスには、職場の女性に誘われて、教会に行ってきました。クリスマスらしいイベントでもあるのかなと思いきや、日がながい一日、バレーボールをしているだけ。午後の4時位になって、これから海水浴に行くというので、もう付き合い切れないと思って帰ってきました。

こんな調子なので、この国の人たちは、ストレスによるメンタルの病気の心配なんて関係なさそうで、幸せな国です。

皆さんも、一度来てみて！



写真 10 サモアの子供たち



写真 11 クリスマスは一日中バレーボール

宮下 妙子 (みやした たえこ)  
技術士 (上下水道)

JICA シニアボランティア  
JICA 派遣国：サモア  
E-mail : taeko.miyashita@jcom.home.ne.jp



## 国際協力は北海道の文化になるのか ～JICA 北海道 20 年目の新たなチャレンジ～

友成 晋也

3月23日に道新ホールで開催した「国際協力スポーツフォーラム」。北海道日本ハムファイターズと JICA 北海道の初のコラボ企画でした。スポーツを前面に出した JICA のイベントは全国的にも珍しく、さまざまなところから大きな反響がありました。結果は北海道新聞 4 月 7 日付朝刊にて全面掲載されています。

また、JICA 北海道のホームページに、当日の様子をコンパクトに編集した動画をアップしておりますので、ご覧になっていない方は、ぜひご覧いただければと思います。



写真 1 国際協力スポーツフォーラム第一部、木田優夫 GM 補佐を囲んでトークショー

さて、このイベントの裏話をひとつ。

日本ハムファイターズの GM 補佐、木田優夫さんをお招きしたトークショーがウリとなり、耳目を集めた結果、多くの反響を得て、幅広く国際協力を発信できた成功事例となりました。

しかし、イベント半年前の当初企画されていたのは、Qちゃんこと高橋尚子さんのトークショーでした。オリンピックシドニー金メダリストである Q ちゃんは、JICA のオフィシャルサポーターでもあります。国民栄誉賞を受賞した知名度抜群の Q ちゃんの協力を得られたら、広報イベントは注目集めること間違いなし！

実は、高橋尚子さんが JICA のサポーターになったのは、私が東京の JICA 本部で広報課長を務めていた 2010 年の話。口説いて就任してもらった関係で、いまだにご本人や事務所の社長さんとは懇意にしており、スケジュールが調整つけばぜひイベントに参加したい、と言ってもらいました。

ところが、なにせ全国から声がかかり忙しい Q ちゃん。半年後の 3 月に調整できるスケジュールはすでに残りわずかに 4 日。そのうち、すでに 3 日は予定がほぼ決定という状態でした。

そして、あえなくすべての予定が先に埋まってしまう、がっかり打ちひしがれていた時、広報・イベントの担当者に、「国際協力が縁遠い北海道では、スポーツの切り口が受け入れられやすい。気持ちを切り替えて、Q ちゃんに負けないスポーツ界の大物を呼びましょう！」とハッパをかけられました。日頃、イベントやる以上、ベストを尽くせ、と言っている自分が部下にカツを入れられた形。

よし！と奮い立ち、自分の持っているネットワークから日本ハムファイターズの幹部にたどり着き、幸いにも最良の結果となりました。

そして、ここからが本題です。このファイターズコラボ企画の冠タイトルは「JICA 北海道設立 20 周年記念イベント」。1996 年に設立された JICA 北海道は、今年 20 年目を迎えるため、20 周年記念キャンペーンを展開しています。その目的は、北海道の中で、JICA の認知度を高め、国際協力の意義や参画を増やしていくこと。

そして、その遥か先には、「国際協力が北海道の文化になること」が目標としてあります。

少子高齢化が先進的に進む北海道が、将来に



わたって発展してゆくためには、人口や経済規模が縮小化する日本から外にも目を向けていかなければなりません。

おりしも JICA は、開発途上国の発展と日本の地方の発展の Win-Win を目指し、地方創生に貢献することが組織の方針となり、JICA 北海道もさまざまな取り組みをすでに始めています。

昨年、地域振興・産業振興に関する調査を実施し、道内の多くの市町村と対話をしてまいりました。

また、研修員受け入れ事業を通じ、道内自治体の観光振興計画や地盤産業の育成に研修員の意見を反映していただいたり、草の根技術協力や中小企業支援などのスキームを使って、自治体や海外企業との海外展開もサポートしています。

こうした動きに加え、日ハムとのコラボ企画のようなイベントによる広報を、今年は積極的に展開していく方針です。

20 周年キャンペーンでは、これまでの北海道内関係者への感謝の気持ちとともに、こうした地方創生、地域振興に貢献する JICA をアピールしていくこととしています。

そして、地方創生への貢献のひとつの形に、グローバル人材の育成があります。

いわゆる開発教育、あるいは国際理解教育を支援する形で、JICA はこれまで様々な形で貢献してきました。

出前講座への対応や開発教育セミナー、開発途上国への海外教師派遣など、主に人材育成の支援につながる事業です。

北海道が活気ある地域となるためには、インバウンドの外国人観光客への対応のみならず、外に打ってでていくことが必要です。グローバルな感覚を身につけた人材を育てていくことは、これからの時代は必要不可欠です。青年海外協力隊の経験者の採用希望が以前の 3 倍にもなっているのは、そうした時代の背景を表しているといえるでしょう。

実際に、北海道庁の方針は、地方創生総合戦略の中で、国際社会に打って出る発信機能を強化することを謳っており、グローバル人材育成を急務として、平成 31 年までに「すべての公立高校」が国際理解教育を行うことを数値目標に掲げています。

そこで、JICA 北海道は、この機会に、国際理解教育/開発教育の質の拡充を図っていくことと致しました。

具体的には、現在のロビーや図書室、廊下やレストランなどのスペースを有効活用し、魅力的な学習用展示物を配置して、より一層学べる施設とし、小、中、高校を中心に「来て学べる施設」への衣替えを目指します。



写真 2 JICA 研究所内「地球ひろば」

センター訪問学習を通じた次代を担う子供たちのグローバル人材育成。単なる展示品の拡充だけでなく、ワークショップや国際協力の経験者の講義など、ソフト面も充実させていく予定です。従来にも増して、みなさんのご理解、ご支援をよろしくお願いいたします。

そして、いつか国際協力を北海道の文化に！

友成 晋也(ともなり しんや)

JICA 北海道国際センター (札幌)  
次 長  
JICA 派遣国：ガーナ、タンザニア  
E-mail：Tomonari.Shinya@jica.go.jp



## ガーナで考えた支援の難しさ

住吉 央

ガーナ共和国から 2016 年 3 月に帰国し、JICA 北海道国際センター市民参加協力課に配属となりました。

生まれは札幌です。JICA に入団後も、2003 年から 2 年間、帯広で勤務しましたので、2 回目の北海道国際センターでの勤務となります。

これまで、青年海外協力隊員としてアフリカのザンビア、そして事務所員としてエティオピアとガーナで勤務しました。今後、皆様にはいろいろとご支援ご指導をいただくこととなりますが、よろしく願いいたします。

この機会をいただきましたので、ガーナのことについて、少し書かせていただきたいと思います。

ガーナは、アフリカの国の中でも、日本人に名前が知られている国の一つであると思います。

千円札の肖像画となっている野口英世博士が、ガーナに滞在し、黄熱病の研究を行い、亡くなった地はガーナです。また、赤いパッケージのチョコレートに「ガーナ」が使われていることから、名前は聞いたことがあるという方が多いと思います。

ガーナにおけるチョコレートの原料となるカカオ豆の生産は、世界第 2 位の生産量であり、ガーナの主な外貨収入源となっています。日本に輸入されるカカオ豆の約 75% はガーナから輸入されています。日本にとってはかなりの割合を占めているのですが、ガーナにとって生産量に占める日本への輸出量は、全体の約 3% 程度しかありません。日本にとって、チョコレートの生産のために、ガーナは重要な国となっています。

このカカオ豆は、大規模なプランテーションではなく、小さな個人農園で生産されるのが、ガーナでは一般的になっています。

農園では、人手が必要となるため、子供達も重要な労働力とされてきました（一部は、人身

売買のような形で連れてこられた子供達もいました）。この状況に対し、2000 年代中頃から欧米報道機関を中心に、「子供達の犠牲の上にチョコレートを食べることができる」という報道がされ、国際的に注目されました。ガーナ政府は、国連機関、二国間援助機関や NGO 等の協力を得て、政府内に対策委員会を設立させ、「カカオ栽培における子供達の労働」をほぼ撤廃させることができました。

この努力により、現在、ガーナにおける子供達の「カカオ農園における労働」は、ほぼなくなりました。ただ、「子供の労働」はなくなることはなく、違法な金採掘や漁業等、人の目が届かないところで、子供の労働が続いているとのことです。

根本的な問題を考えて、支援策を進めることの重要性を改めて考えさせられました。



写真 ガーナのカカオです。

住吉 央 (すみよし ひろし)

JICA 北海道国際センター (札幌)  
市民参加協力課 課長  
JICA 派遣国: ガーナ共和国  
E-mail: Sumiyoshi.Hiroshi@jica.go.jp



## 今、青年研修が熱い

瀧澤 征彦

青年研修は、1983年、中曽根康弘首相（当時）が、日本とASEANの友好と協力をより強固にするため、2000年までにASEAN諸国の青年1万人を日本に招へいする「21世紀のための友情計画」を提唱し、この計画に基づき「青年招へい事業（現「青年研修」）が開始された、という経緯があります。おかげさまで、青年研修は2015年に30周年を迎えることができました。その間、対象国がASEAN以外にも広がり現在に至っています。あまり知られていないですが、青年研修のOBには、中国の李克強（り・こくきょう）首相など、各国の政府高官として活躍している方も多くいらっしゃいます。

近年、当センター（札幌）が所管する青年研修は、5コースから7コース程度となっており、北海道インターナショナル協議会（HIC）をはじめとして青年研修の実施を担っていただいている北海道の各団体の創意工夫のおかげで、北海道の特徴を活かした研修員の満足度が高い研修コースが展開されています。2016年度は昨年度から2コース増えて7コースの実施を予定しています。昨年度に引き続き、HICにおかれては、インドネシアの中小企業振興コースを実施していただく予定です。すでに、HICとJICAの間では、昨年度の研修員からのフィードバック等を踏まえて、いくつかの改善を加えたプログラムを検討中です。

第一に、研修は通常、来日・帰国日をあわせて18日間、技術研修については13日間となっていますが、昨年度の研修員からの「どの講義・視察も有意義であり、もっと学びたい。研修期間をもう少し長くしてほしい。」という要望を踏まえて、2016年度は、全25日のコースとする予定です。青年研修は、研修員とともに受入をしてくださる団体や地域の方々から「若く感性に富んだ研修員と過ごした時間は

有意義だった」という意見が多いので、研修期間を延ばすことができないだろうか、との当センターの提案が、JICA研修事業全体に対する最近の内外の前向きな見方があるという環境の下で受け入れられて、研修期間の延長が認められたのです。

第二に、昨年度の研修員からの「もう少しディスカッションの時間が欲しかった。」という要望と最近当センターから各団体にお願いしている「双方向型の知識共創プログラムとしての研修」という方向性を踏まえて、HICにおかれては、双方向型のワークショップの導入を検討いただいています。人間は、「人から聞いたものは忘れるが、自ら見つけたものは必ず活用する。」動物だと言われますが、双方向型の議論の中で研修員が見つめる発見が、より強いインパクトと充実感をもたらすはずで

第三に、昨年度の研修員から「最後の金川先生の講義に大いに触発された。研修の最初に先生のお話を聞きたかった。」とのコメントがありましたが、2016年度は、金川先生の講義が最初と最後の2回予定されているようです。

青年は、情熱を持って事に当たり成果を挙げた人生の先輩に強い感銘を受ける、と遠い昔の自分を思い出しました。技術の習得とともに、日本での研修という非日常の中で日本の発展を支えた人物に会って青年が心を揺さぶられる。これこそが、青年研修の醍醐味なのだと確信しています。

瀧澤 征彦（たきざわ まさひこ）

JICA 北海道国際センター研修業務課  
課長  
JICA 派遣国：フィリピン、ラオス  
E-mail：Takizawa.Masahiko@jica.go.jp



## 「ことばを超える力」

佐々木準子

2016 年度は、JICA 北海道の設立 20 周年を迎える節目の年です。HIC の皆様をはじめ、研修員受入事業に携わって頂いております関係者の熱意によって、本事業が 20 年という長きに渡り継続していることに、改めて御礼申し上げます。

私が JICA 北海道で研修員受入事業に携わり始めて、今年で 5 年目になります。札幌と帯広で、年間約 1,000 名の研修員を開発途上国から受け入れている北海道での研修員受入事業では、農業や地域開発等の北海道の特性を最大限に活かしたラインナップとなっており、研修員から高い評価を得ています。

北海道人は、よそ者を拒否する排他的ムードがなく寛容だと言われています。それを裏付けるように、研修関係者の皆様は、外国人である研修員を温かく受け入れてくださっており、研修現場が単なる知見の伝授や意見交換に留まらず、国際交流の場でもあることを感じずにはられません。

通常、研修コースには、通訳とファシリテーションを行う研修監理員が配置され、日本側の研修関係者と開発途上国の研修員との間の橋渡しを担います。

研修の序盤では、講義や視察はもちろん、何をするにも研修監理員を介してのコミュニケーションが欠かせませんが、研修終盤になると、研修監理員を介さずとも研修員と研修関係者の会話が成り立ち、しかも双方が絶対的な信頼関係で結ばれていることを確認します。

そういう瞬間に立ち会う度に、共通言語はコミュニケーションを図る上で、最も重要なツールですが、全てではないということを実感します。

そして、私自身も、似たような実体験をしたことがあります。

2008 年からの 3 年間、私は人材育成支援無償 (JDS) 事業に携わりました。この事業は、

対象国 (開発途上国) の若手行政官を日本の大学院に留学生として受け入れ、帰国後に、留学中に得た専門知識を有する人材として活躍すること、またひいては両国友好関係の基盤の拡大と強化に貢献することを目的としています。

この JDS 事業の現地プロジェクトコーディネーターとして、2008 年からの 1 年はフィリピンに、2009 年からの 2 年はモンゴルに駐在しました。

留学経験のない私にとって、英語が公用語の国、フィリピンに駐在することは、特にハードルの高い挑戦でした。駐在前から、NHK の語学プログラムの聴講や英会話学校の通学を通じて英語力の研鑽には努めていたものの、突如フィリピン人スタッフ 2 人に指示をしながら事務所を切り盛りする立場におかれ、着任後の半年間は悪戦苦闘の日々でした。

フィリピン人独特のイントネーションが聞き取れず、スタッフへ仕事の指示をするにも適切な単語が出てこず時間がかかり、着任当初は土日も返上で仕事をしていました。忙しい合間を縫って息抜きのために通ったコーヒーショップでも、「コーヒーの上に乗せる生クリームを取り除いて」と注文したにも関わらず、生クリームを通常の 2 倍に増量され、自分の英語はこの国で通じないのかと落ち込む日々が続きました。

この状況を打開するため、英会話学校に駆け込み、「欧米で教育を受けたフィリピン人の講師で、既存テキストを使用せず、私が持ち込む課題を解決するためのレッスンをしてほしい」と交渉しました。レッスンでは、「事業説明会を開催するのでプレゼンテーションを聞いてほしい」、「派遣会社に注文をつけたのだが言い回しを教えてほしい」といったような翌日の現場で、すぐに使える表現を伝授してもらったことは、私にとって大きな収穫でした。

それでも、日々の業務を円滑にした最も大きな要因は、英語力の向上には直結しない事柄で



した。「完璧な英語に固執しない割り切り」、「相手の文化を敬う心」この二点が現場で役立ちました。

当初は、正しい文法に基づいた完璧な英語を目指すあまり、話すことに躊躇し、準備に時間を要していました。睡眠時間を削って翌日の準備をする日々に疲れたある日、「文法が少々間違っているけど、相手に言いたいことが通じれば良い」と割り切って話し始めてから、気持ちも楽になり、相手と気楽に話せるようになりました。

また、挨拶等の簡単な場面で現地語を使い、生活習慣についても質問を投げかけるようになると、相手は「自分の国の文化に興味を持ってきている」と親近感を持って接してくれ、物事がスムーズに運びました。

最初は、私とのコミュニケーションに苦勞をしていた事務所のスタッフも、最終的には私に人生相談を持ちかけるまでになりました。

その後、赴任したモンゴルでは、英語が通じる場所は少なく、モンゴル語を話せない私は、事務所のスタッフに通訳を頼んで業務を行いました。着任当初、一番苦勞したのは、モンゴル語しか話せない公用車の運転手とのコミュニケーションでした。彼は英語を学び、私はモンゴル語を学ぶことを約束し、2つの言語にジェスチャーを交えながら、日々会話を重ねました。

相手とコミュニケーションを取りたいと思いついて二人が、同じ時間を共に過ごしていると、お互いの考えていることや次の行動が徐々に読めるようになるものです。



フィリピン・コルディリエーラの棚田群

離任する頃には、彼がモンゴル語、私が日本語で話していても、不思議なことに、大体何を言っているかまで分かるようにまでなりました。

コミュニケーションを取りたいという想いが強ければ強いほど、どんな小さなサインでも見逃すまいとアンテナを張り巡らせ、非言語コミュニケーションから互いの言いたいことをどうにかして読み取ろうとする力が生まれるでしょう。

世界を舞台として働く職業人にとって、語学力は生命線ですし、常に研鑽し洗練させていかねばなりません。

一方で、それだけでは、相手の心を動かすことはできません。この人と話したいと思わせる人間力が欠かせません。両輪がうまく噛みあい、バランス良く機能してこそ、車は前に進みます。

そのことを思い知らされた経験は、これからも続いていく職業人生の礎となりました。

研修関係者の皆様とも、事業を通じて獲得された新たな視点や経験について、今後、話をする機会があればと願っています。

佐々木 準子(ささき じゅんこ)



JICA 北海道国際センター(札幌)  
研修業務課

JICA 派遣国：フィリピン、モンゴル  
E-mail：Sasaki.Junko@jica.go.jp



モンゴルの世界遺産 札那溪谷の滝