

特集 *Air Mail to Hokkaido* 技術士の海外報告



北海道の技術士南へ北へ

技術士（建設／総合技術監理部門） 大塚 夏彦

1. 南へ北へ

私が初めて業務で海外に出たのは、1998年でした。行き先は、それまで全く聞いたことのないカリブ海の小国であるドミニカ連邦国 (Commonwealth of Dominica) でした。人口8万人、佐渡島くらいの国です。業務は日本の水産無償援助による漁港整備プロジェクトでした。このときは、通算3回、延べ2カ月半位現地に滞在しました。滞在中は、帰国日が近づくと日本が恋しくなりましたが、帰国してしばらくすると次のオファーを心待ちするようになっていく自分に気が付きました。

その後、何回かプロポーザル参加やオファーがありました。実現せず、待望の2回目の海外業務は2001年のことでした。今度もほとんど予備知識の無かったモーリタニア・イスラム共和国で、仕事は水産無償援助にて漁船員養成学校の整備に関わるものです。カリブの小国の次は、サハラ砂漠とイスラムの国となり、なんだか世界秘境探訪みたいになってきました。その後もアフリカやオセアニアなどの誘

いを受けていますが、南方の仕事はまだ実現していません。

そうこうしているうちに、2001年からシップ・アンド・オーシャン財団による北極海・オホーツク海など氷海域に関する研究プロジェクトに参加することができ、今度は極東ロシアが業務の対象になってきました。2002年より、業務や学会などにて都合5回ほど、極東ロシアのあちこちを訪れました。灼熱の太陽・サンゴ礁・砂漠の国から、今は氷海・永久凍土の国が対象です。

なんだか節操のないというか脈絡のない仕事振りですが、その時々での興味やチャンスを掴まえながらこれまでやってきました。一方見方を変えると、自分の持っている技術の使えるところは、思ったより広いのではないかと感じています。今日、インターネットや各種情報技術のおかげで、世界が飛躍的に狭くなりました。あちこちで繰り返し耳にする“グローバル化”は、現実に私たちの周りで進展しています。ほんの小さなきっかけで、あなたも世界を駆



写真-1 ドミニカ国



写真-2 ドミニカ国の首都ロゾー

け巡ることになるかも知れません。小文が、だれかの背中を少し前に押すことが出来れば、と思いながらこれまでの経験を紹介いたします。

2. カリブの夕陽

ドミニカ国は小アンティル諸島のひとつ、西岸はカリブ海、東岸は大西洋にはさまれた小国です（写真-1）。日本からは米国経由、プエルトリコのサンファンから入るのが標準。トリニダード・トバゴの日本大使館を経由するときは、小さなプロペラ機でいくつかの島国を点々とする旅を経て、やっとたどり着きます。主産業はバナナ、漁業、観光などです。

ここでの業務は、既存漁港施設の改良のための調査と設計でした。現地では波浪・流況観測、測量、気象観測資料の調査、および岸壁・防波堤の改良構造の検討およびカウンターパートとの調整です。当地はフランス領ののち英国領となり、その後独立するという経緯を持っており、ものの考え方や社会習慣は英国式です。交渉では、自明のことであっても相互に議論した上で合意事項を確認し、署名することで互いの権限や責任を明確にします。表現の解釈の違い、少しでも多くの援助を得ようとする側と、



写真-3 カツオ漁に同行



写真-4 クブリと夕陽

決められた額を越えることを許さないドナー側本国の意向などの間で合意点を探るのは、忘れられない経験でした。

また、近隣国から呼んだ調査コンサルタントとの作業、漁師の小船に乗ってカツオ漁に同行、帰国の途中でマイアミにある NOAA の Tropical Hurricane Center にてカリブ海のハリケーン記録の調査など、盛りだくさんの仕事でした。また、休日には漁師の小船での釣りに加え、クルーザーをチャーターしてトロリングにも挑戦しました。

はじめての海外業務で、めまぐるしい毎日を過ごしましたが、なんとか乗り越えることが出来たのは、ホテルに帰ってカリブ海に沈む夕陽を浴びながら、のどを潤してくれたカリビアン・ビール Kubuli だったかもしれません（そんなときは大抵家族のことを考えていました）。

3. 砂漠の国

モーリタニア・イスラム共和国（以下、モ国）は、サハラ砂漠西部に位置し、北に西サハラ、西は大西



写真-5 モーリタニア



写真-6 ヌアディブ漁港にて水質調査する著者

洋に面した約100万km²の国土(内40%は砂漠)を有しています(写真-5)。人口は約233万人で、ムーア人が最大人種、つづいて40%をブラックアフリカンが占めています。主たる都市は首都ヌアクショット(70.7万人)、ヌアディブ(7.3万人)などです。どちらも砂漠の上に街があるという感じです。気候は乾燥しており、半年以上で日中の気温は38°Cに達するものの、夜間は比較的涼しくなります。一方砂漠の中は焼けるような日差しで、50°C近い気温も経験しました(グラビア参照)。

ここでの業務は、漁業者・漁船員養成学校に航海士養成のための設備、および小規模漁業者養成コース教室等の整備です。私の担当は学校施設の地盤調査と基礎の検討、練習船の船揚場と用地護岸の計画、波浪・潮位等の調査でした(写真-6)。ドミニカときは観測機材の輸送に苦労したので、今度は機材を直接手持ちで乗り込みました。おかげで空港では、小山の荷物が移動するのに衆目を集めてしまいました。

ここで面白かったのは、モ国の業者を使ってポー



写真-7 楽しいポーリング



写真-8 水産学校の生徒と卒業生

リング調査を実施したときのことです。連中が持ってきたのは、昔教科書で似たようなものを見たことのある、オランダ式のようなフランス式の装置。しかも恐ろしいオンボロで、地盤が少しでも硬いと全く貫入出来ない代物。フランス語の装置説明とレポートを解説すると、地表下2mに岩盤があるとのこと。そんな馬鹿な、で、近くにあった地崎工業さんの現場からバックホウを借りてきて直接地盤を掘って確認しました(良く締まった砂層でした)。調査などでは、物珍しいために何をやってもわいわい人が集まってきました(写真-7)。

この水産学校を卒業生は、黄色のレインジャケットをもらうことができます。漁港ではたらく人々の中でも、彼らは誇らしげに黄色のレインジャケットを着ているのですぐわかりました(写真-8)。

隣国西サハラとの国境近くには、重要な輸出品である鉄鉱石の鉱床、および世界最大級の石膏の鉱床があります。この調査のため、サハラ砂漠に入り込む機会がありました。道を誤ると地雷も残っているとのことなので案内人兼運転手を頼み、日帰り予定ですが念のため3日分の水と食料、それに衛星電話を積み込んで出発しました。軍の検問や監視所を通過しながら、パリ・ダカルラリーさながらの岩盤の荒地、砂丘などを越えての行軍でした。

さてモ国は敬虔なイスラム教国であり、毎朝4時ころになるとコーランの放送が大音量で流れてきます。人々が敬虔に教義を守って生活しているためか、滞在中に犯罪の報道は聞きませんでした。反対にモ国への中継点であるパリ(シャルルドゴール空港)では、ある調査団員のパスポート・航空券・財布一式があつという間に盗まれる事件が発生、私のスーツケースは行きも帰りも空港内で泥棒に開けられる被害を受けました。トラブル回避、安全は自分で確保するのが原則です。しかし、経験者でも痛い目に会うことがあることを思い知らされました。

4. 資源の国

日本に一番近い外国はロシアです。普段はあまり意識しませんが、ロシアは一応ヨーロッパ地域に属

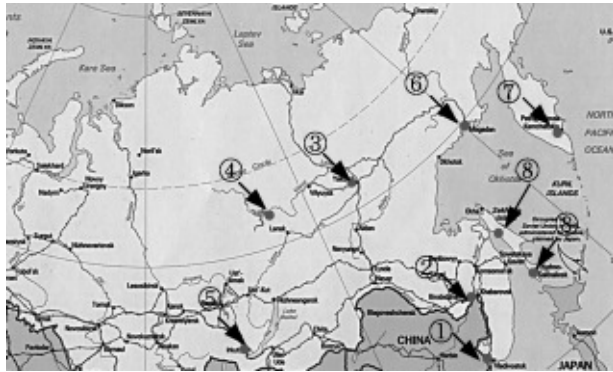


写真-9 極東ロシア

することになっているようです。いま北海道経済界の注目は、この隣国ロシアのサハリン州とサハリン沖石油・天然ガスプロジェクトに向いています。もう少し視点を後ろに下げると、今度は極東ロシア全体が見えてきます。そこはタイガ、ツンドラ、永久凍土、北極海が広がる広大な領域です。同時に、森林、石炭・石油・ガス、金・銀・鉄鉱石・レアメタ

ルなど天然資源の宝庫でもあります。冷戦時代が過去のものとなり、いま広大なロシアが急速にその姿を現しはじめています。以前はモスクワ経由でなければ入らなかった情報が、今は極東ロシアと直接やり取りできるようになりました。

アフリカの次は、この極東ロシアを歩き回って、資源や輸送システムなどの実情調査を続けています。これまでに訪問したのは、輸送システム・資源関連の調査等にてウラジオストック①、ハバロフスク②、ヤクーツク③、ミールヌイ④、イルクーツク⑤、港湾関連の調査にてマガダン⑥、ペトロパブロフスク・カムチャツキー⑦、サハリン⑧などです(写真-9)。業務は、通訳、ロシア人メンバーを含む7人位のメンバーにて各地をまわり、政府・州関係者、研究所、主要企業や港湾・船舶関連企業等とミーティングを行うとともに、各種資料をかき集めるといったものです。



写真-10 アムール河の水上バス (ハバロフスク)

極東ロシアの内陸輸送は、シベリア鉄道およびバム鉄道、河川の舟運が主体です。シベリアの大部分を占めるサハ共和国では、夏になると地表近くの永久凍土が融解して、土地が泥沼のようになり、大きく沈下したりするので、長大な距離を要する道路の管理は大きな問題です。そこで長い距離の輸送には、レナ川やその支流を利用し、船舶による輸送が活発に行われているのです(写真-12)。またここでは河は北に流れて北極海に注ぎ込んでいます。そこでこれからのシベリア北部の資源開発においては、河川輸送を利用して河口へ運んだ資源を、北極



写真-11 レナ河にてシャーマンと山の神様に祈る



写真-12 レナ河 河港 (ヤクーツク)

海航路を利用して日本へ輸送するという構想を提案するのが目的です。

5. おわりに

今回は開発がらみの話題のみに終始しましたが、健全な自然環境あつての環境・資源利用であることが前提です。これまでかかわったどの国でも、非常にすばらしい自然を持っているのですが、その破壊・侵食もまた大きな問題となっています。

さて、ドミニカでもモーリタニアでも、現地に在住している邦人の方々に大変お世話になりました。これらの皆さんが異国の地で活発に活躍している姿は、大きな刺激になりました。また、最近ロシアにも友人ができました。日本人にとって、住むにはなかなか大変な国ですが、以前とは全く違った目でロシアをとらえるようになりました。さあ皆さんも、もう一歩踏み出してみてもいいのではないでしょうか。