



タイ洪水と防災システム ～ICTで守る日本の産業～

外務省 在タイ日本国大使館 一等書記官 ^{はせがわ}長谷川 ^{てつお}哲雄



1. 日タイ関係 600年にわたる友好の歴史

昨年10月、タイのチャオプラヤ流域は歴史的な大洪水に見舞われた。辺り一面がまるで海になったかのように冠水し、完成したばかりの自動車が水没する映像を見た人も多いかと思う。

タイと日本の歴史は600年前の室町時代にさかのぼる。アユタヤ王朝の高官にまで上り詰めた山田長政の名前は日本でも知られている。また、上座部仏教と大乘仏教という違いはあるものの、両国は同じ仏教国であり、アジアで数少ない皇室・王室を持つ国であることから、日本への関心も高く、親日的なお国柄である。また、余り知られていないことであるが、第二次世界大戦中は（複雑な経緯があり、ここでは省略するが）日本とタイは同盟関係にあった。一部の東アジアの国々と違い、日本との間で歴史問題もなく、600年の長きにわたりおおむね良好な関係が維持されてきている。

2. 1980年代以降の急速な経済関係の拡大深化

日タイの経済関係は、室町時代から（鎖国時代においても）タイから日本へ中国人やヨーロッパ人を通じて鹿皮や香料が輸入されていたが、両国の経済関係が拡大深化するのは、プラザ合意以降の円高に対応するため日系企業が生産拠点を移したことに始まる。当時は中国の経済開放も始まっておらず、比較的インフラが整い、政情もおおむね安定していたタイが日系企業の進出先となったのである。30年にもわたる日系企業の進出により、川上から川下に至るまでの裾野の広い産業集積が生まれ、タイ政府の投資優遇策ともあいまって更なる進出を促すという循環が生じている。

タイの貿易に占める対日貿易の割合を2010年で見ると、日本への輸出は10.5%（中国への輸出（11.0%）に次いで第2位）、日本からの輸入は20.8%（第1位）であり、輸出入総額では第1位のシェアである。また日本からの直接投資は、タイ投資委員会の承認ベースで見ると、2010年には1,003億バーツ（約2,500億円）で他国を大きく引き離して国別第1位（シェア35.9%）である。このように厚みのある民間経済活動が日タイ経済関係の基礎にある。

このような活発な経済関係を反映し、日系企業の進出も

盛んであり、バンコク日本人商工会議所会員数は1,327社（2011年）とインドネシアの1,007社、ベトナムの970社（出典JETROウェブサイト）を上回る東南アジアにおける日系企業の一大拠点となっている。在住邦人数も約47,000人で世界第7位、アジアでは中国に次ぐ第2位、都市としてのバンコクを見れば、在住邦人数約34,000人でロサンゼルス都市圏、ニューヨーク都市圏、上海、ロンドン都市圏に次ぐ第5位となっている。

昨年の洪水で日系企業が大きな被害を受けたことにより、一時はタイ国内で日系企業が撤退するのではないかと懸念の声が上がったが、今年1月から4月の状況を見てみると、日系企業の投資額は、対前年比で2倍以上の伸びとなっている。この中には洪水により被害を受けた生産設備の復旧需要も一部は含まれているものの、その多くは円高や電力不足などに悩まされる日本を逃れて海外に出る日系企業の動きを示していると考え、日タイ関係が一層発展して喜ばしいと思う反面、日本の産業空洞化の懸念もあり、複雑な気分である。

3. 洪水による影響

このような緊密な二国間関係がある一方で、日本人のタイのイメージと言えば、ほほえみの国、スパイシーなタイ料理といったところで、普段日本でタイを意識することは少な



写真1. 冠水する工業団地



写真2. 冠水する住宅地

いと言えるだろう。

この認識を改めさせたのが昨年の大洪水であり、東日本大震災による被害とタイの大洪水による被害により、我が国の製造業は大きな打撃を被った。東日本大震災の際の大手損害会社の支払い保険金額6,000億円に対して、タイの洪水による支払い保険金額は1兆円規模となると言えばその規模が理解できるであろう。洪水が襲ったバンコク北部の工業地帯は自動車産業、精密機器の世界的な生産拠点となっており、日本でもハードディスクの価格が高騰するなど影響が生じた。直接被害を受けなかった企業であっても裾野の広い産業が集積し、かつ、タイ国内である程度完結したサプライチェーンを構築していたことがマイナスに働き、今年3月期の企業決算を見ると業績悪化の要因としてタイ大洪水を挙げている事例が多く見られた。

4. 防災ICTシステムの構築

タイ政府にとっても昨年の洪水は近年まれにみる規模の災害、かつ政権交代から間もなかったこともあり、政府の対応にも一部混乱が見られた。一時はバンコク中心部が冠水するおそれもあったが、タイ政府の必死の防衛策により最悪の事態は免れた。

なお、余談であるが筆者も洪水のピークであった昨年の10月から11月にかけては連日のように洪水の最前線の視察に行き（セダンでは危険なので車高の高い四輪駆動車や、時には車高が更に高い大型トラックを使ったこともあった）、毎日ジワジワとしかし確実に近づいてくる洪水に不安な気分であった。

工場地帯の化学物質を飲み込み、回収もままならないごみか浮かぶ水に長期間冠水していたことから、マラリアなど

の伝染病の発生が心配されたが、それが現実となることはなく、復旧は比較的スムーズであった。

その次のステージである復興に当たっては、二度と大規模な洪水を起こさないため、タイ政府において様々な計画が検討された。洪水対策であるので、ダム、貯水池、放水路といった土木工事が中心となるが、ICTの関係で言えば、運河の流水路を計測するセンサー、冠水地域を広域で観測できる地球観測衛星、集めた情報を統合的に分析するためのシミュレーションモデルの構築、分析した情報を意思決定者に分かりやすく示すための防災司令センター、そして必要に応じて住民や工場団地企業に迅速に情報提供するための伝達システムが必要であるとの認識は日本の専門家だけではなく、タイの専門家も共有していた。

現在進行中であり、かつ、紙幅の都合もあるため、詳細について述べないが、防災の専門家、防災システムを取り扱う企業、そしてタイの洪水に詳しいタイの専門家とも協力し、タイ政府の洪水対策の責任者にICTを使った情報収集・分析・伝達を一気通貫でカバーする防災情報システムを提案し、高評価を得ることができた。

治水分野では、欧州ではオランダ、アジアでは中国や韓国といった国々が関心を寄せており、世界中から最高の知見を集めたいとのタイ政府の意向により、近々、総額9,000億円近い規模の国際コンペが実施される予定である。予算のうちの多くの部分は土木工事に向けられることが想定されるが、防災情報システムにも少なからぬ予算が振り向けられることが予想される。

価格面では中国・韓国に分があると思われるが、日本の強みは災害大国として多くの実戦を経ている点である。また、単にシステムを導入しただけで事足りるわけではなく、その背後にある制度、システムを運用する人材も含めて導入しなければせっかくのシステムも宝の持ち腐れとなる。国際コンペに向けて、人材教育等も含めたトータルの提案が重要である。

既に述べたようにタイは日本の製造業にとって極めて重要な役割を果たしており、タイを洪水から守ることはすなわち日本の経済を守ることに直結している。今後、防災情報システムの導入に向けて、国際的な競争が進められていくことになるが、防災情報システムという形で日本が協力することが、タイと同じ船に乗っている日本にとっても重要である。国際コンペにおいて、日本が魅力的な提案をしていけるよう微力ながらお手伝いしていきたい。



5. その他雑感（報道の在り方、自然環境の違いに伴う災害の有様の違い）

自然環境、社会環境の違いで異国で大規模災害という異常事態に遭遇した場合、普段は見えないものが見えてくることがある。幾つか挙げてみると

①海外報道の見方

今回の洪水ではバンコク郊外まで水が迫ったものの、日本人の生活圏である中心地には水が達しなかった。また水が来ている郊外といっても一面が冠水しているのではなく、まだらに冠水しており、冠水地域の住民の多くも1階部分が冠水した自宅にとどまっていた。電力、水道、道路網、通信網といったインフラもおおむね平常どおり機能しており、スーパーの棚からモノが一斉になくなるということも例外的であった。しかし、日本での報道を見ると、まるでバンコク全体が冠水しているかのような報道ぶりであり、スーパーでも軒並みモノがないかのような印象を与えるものであった。

日本国内の人間が当地の様子を知るの大部分はテレビの報道であるが、報道が「絵になる」部分を取り上げる傾向があることを考えれば、報道だけで状況判断することは危険であるということを実感した。

②自然災害の在り方

日本で洪水と言うと、いわゆる鉄砲水に代表されるような短時間で大量の水が濁流となって押し寄せ、人や家をのみ込んでいくという災害を想定しがちである。しかしながら、チャオプラヤデルタは、河口から100キロ近く遡っても高低差が数メートルしかないという非常に緩やかな地形が広がっている。したがって、水も数か月かけてゆっくりと南下してく

る。洪水の発生の報道は8月頃からなされていたと記憶しているが（洪水自体は毎年発生しているので珍しいことではない）、それが工業団地を次々にのみ込み始めたのが10月初め頃、さらに50キロ余を移動し、バンコク近郊まで迫ったのはそれから更に1か月近く過ぎたころであった。日本の感覚では洪水はほんの数日で上流から下流まで流れ下るものであるが、こちらの洪水の数か月かけてひたひたと寄せてくる感覚に慣れるまで時間がかかった。また、日本では洪水は堤防で封じ込めるものであるが、こちらでは洪水は農業に恵みをもたらすものであり、それ自体は悪と見なされていないことも印象的であった。

国が違えば自然環境も違うということは頭では分かっていたが、実際に日本とは違う自然の振る舞いを見ると、自分がいかに日本の視点で物事を見ていたかと認識させられた。

チャオプラヤ流域には多くのダムが設けられており、このダムの水位のコントロールも洪水対策では重要なファクターとなる。洪水対策のことだけを考えれば、雨期到来までにできる限り多くの水を排水し、ダムを空の状態にしておくことが重要であるが、そうしてしまうと乾期に農業用水が足りなくなってしまう事態が生じる。タイの社会にとって昨年規模の洪水は1世紀に一度起こるか起こらないかという頻度の災害であるのに対して、渇水はダムの水位調整を間違えれば毎年でも発生し得る問題である。人口の4割が農業に従事し、世界有数の米輸出国であるタイにとって、単に洪水を防げればよいというわけではないのである。

その他、災害に対する国民の受け止め方、政府の対応の在り方など、異常事態であるからこそ浮き彫りになるタイ社会の特徴を知ることができたことは得難い経験であった。