





タイの洪水被害地図・被害状況

失は世界全体の10%以上に相当すると発表している。

### 日本企業への影響

タイに進出している日本企業数は1370社(外務省、2010年10月調査)で東南アジア諸国連合(ASEAN)加盟国の中で最も多い。日本からアジア諸国向けに輸出される大半が部品や資材の中間財である。その中間財がタイで加工され世界へ輸出される構造で、国際的な分業体制(サプライチェーン)が構築されている。日本貿易振興機構(JETRO)等の調査によると今回の洪水では、主要工業団地内の約804社が冠水被害を受け、そのうち日系企業は約486社であった(全体の約60%)。その結果サプライチェーンが長期に亘り寸断され、日本企業に甚大な被害が及んだ。その被害総額の算定は非常に難しいが、少なくとも日本の損害保険会社が日本企業に支払った保険金の総額は9000億円を超えている。

### 2-2. ベトナムの水問題

世界中の企業が生産基地として

注目しているのがベトナムである。もちろん日本企業にとっても有望な進出先である。日本と同じ南北に細長い国土、まじめで勤勉、手先も器用なベトナム人、世界中から多くの企業がなだれ込んでいる。

### ベトナムの水環境・汚染の実態

降水量は日本より多く乾季に対応する貯水施設を持てば水量は確保できる。

問題は全国的に表流水、湖沼、地下水において水質汚濁が激しく進行していることである。ハノイやハイフォン、フェといった大都市では、主要河川のBODやアンモニウム性窒素など国が定めた環境基準を大きく超え下水並みの水質である。この原因は未処理のまま排出される生活排水、工場排水などが挙げられる。ベトナムには現在290以上の工業団地があるが、最近の調査でも、中央排水処理設備を設置しているのは15%程度で、毎日数百万立方メートルの汚染水が流域に排出されている。さらにベトナムでは産業村(Craft Village)と呼ばれる伝統地場産業(繊維、染色、メッキ、食品、豊な

ど)の集落が何千と存在する。廃水処理は無きにひとしく、未処理のまま河川に放流されており、全土の水質汚濁に拍車をかけている。

### 林立する工業団地計画

海外企業進出の受け皿になっているのが工業団地である。現在ベトナム全土で約290の工業団地があり、造成申請中が約200ヵ所あると言われている。殆どの工業団地では3千トンから3万トン/日の工業用水の供給能力を有している。料金については、製造用とオフィス用とで差がある場合も多い。水質については保証がないので、独自に純水装置などを備える必要がある。問題は排水処理である。殆どの工業団地では排水処理設備も完備とうたっているが、その排水処理能力は給水能力と比べ、本来なら7割から8割の受け入れが望ましいが、処理能力2、3割の団地も多い。工場から排出される高濃度の汚染物質は独自に処理し、団地内函渠に放流するが、放流基準や紛争の際の解決手段も明記されていないケースも多い。

### 日系商社による工業団地

比較的安心なのが、日系商社により開発された工業団地である。住友商事の「タンロン工業団地」、双日による「ロテコ工業団地」、三菱商事による「ベトナム・シンガポール工業団地①、②」などが有名である。

### 2-3. ミャンマーの水問題

世界中の企業が、いまミャンマーに注目している。天然ガスや石油など豊かな資源を有しながら、アジアの最貧国に甘んじてきたミャンマー。民主化の動きを受けて欧

米、中国、韓国など多国籍企業のミャンマーへの進出や出資が活発化している。ミャンマーが注目される理由は、豊富な天然資源のほか、6千万人以上の人口、勤勉な国民性、安価な労働コスト（ベトナムの1/3）、周辺国の大きな市場（28億3千万人）に直結する地理的な優位な位置、さらに世界2大消費市場の中国とインドを結ぶ戦略的要衝に位置しているからである。

#### 水道の整備状況

ミャンマー国の大半は熱帯性気候に属し、水資源は豊かな国である。しかし全国ベースの水道普及率は37%で、無収水率（収入にならない水）は60%を超えている。その理由は高い漏水率（約50%）と盗水である。供給されている水道水も殺菌されていない水が殆どである。

都市部の水道水質も悪く、例えばヤンゴン市の場合で水源の9割が表流水（貯水池）を利用しているが、その三分の二は浄水処理を行わず直接給水されている。残りの三分の一は緩速ろ過法にて浄化

しているが、薬品消毒は行われていない。ミャンマーでは水道水は直接飲まないのが常識である。

#### 民間企業への水供給

製造を目的とする企業ならば、工業団地に入ることになる。全土に大きな工業団地が9つ建設されているが、電力や水インフラが完備されている工業団地は少ない。例えば電力の供給では、ミャンマー全体での供給能力は、総需要の約50%であり、発電所の建設が急務である。さらに水力発電割合が総発電量の74%を占め、雨の少ない乾季には都市部でも一日数回の停電があり、工業団地では、終日停電の例もある。電気が来なければ水も供給できないのが現実である。日系企業が工業団地に入る場合には、停電が少なく、大きな貯水池を持っているかなど自らの現地調査が不可欠である。

#### 日系商社による工業団地

2013年にミャンマー・ティラワ経済特区の工業団地の開発契約を同国と、日系商社3社が締結した（出資比率：ミャンマー側51%、

日本側49%で丸紅、住友商事、三菱商事がそれぞれ均等に投資）。現在2400ヘクタールのうち400ヘクタールが先行開発されている。当然、電力供給、浄水場、下水処理場も完備され、高いインフラ機能を有している。さらに日本政府は、団地周辺のインフラ整備に200億円の円借款をつけ、発電、道路、港湾設備などアジアに誇れる工業団地を造成中であり、2015年度中には企業誘致も決まる予定である。

### 3. 進出企業の水リスク対策

水のリスク問題は国や地域によって大きく異なり、水に関するデータが不足している国も多い。進出企業の水に関する留意点は次の通りである。

- ①必要な水量と水質の確保ができるのか。将来の水環境の変化（人口増加、農業用水の増大、気候変動など）を予測した上で、現地ユーティリティ会社と契約交渉する。
- ②水不足が発生した時の最悪シナリオの作成。断水による事業中断による被害、水コストの上昇、現地政府による新たな水規制や課税の導入時の対応策。
- ③洪水時の対策、土嚢はもちろん、排水ポンプ、自家発電装置、携帯用無線機などを常備する。
- ④自社工場の水管理データの保管と公表。特に排水処理後の水質については第三者機関の分析も踏まえ準備する必要がある。汚染排水の漏えいは現地メディアや海外メディアの最大の攻撃点であり、自社の評判をグローバルに落とすことになる。特に日系企業は狙われやすいことに留意すべきである。

