

タイ◎深刻化する都市の環境汚染問題

タイで公害問題が顕在化したのは一九七〇年代前半である。当時メークローン川が精糖工場の排水で汚染され、大きな被害を出した。一九七五年に環境庁が設立され、八〇年代に入ってから、水質環境基準、工場排水基準、大気環境基準、自動車排ガス、自動車騒音基準等の環境基準が相次いで設定されてきた。

環境庁の報告書や第六次五カ年計画の中で取り上げられている内容を整理すると、タイの環境問題は資源管理と環境汚染の問題とに分けられる。五カ年計画のなかでは資源破壊の問題として、森林破壊と土壌の流出、土壌の荒廃、マングロープの減少が、また環境汚染ではチャオプラヤー川をはじめとする主要河川の水質汚濁と有害廃棄物に言及している。バンコクについては都市化と工業化による環境汚染問題が中心的課題である。

●水質汚濁

水質汚濁については、一九七〇年代からチャオプラヤー、メークローン、ターチーン、バーンパコン等の河川、さらにソンクラー湖の水質汚濁問題が取り上げられ、他の公害問題に比べると

関心は高かった。水質汚濁の原因としては、生活排水、工場排水、農業排水、鉱業排水があげられる。汚染の主たる要因は、チャオプラヤー川の場合は生活排水が、その他の河川は工場排水であるとされている。農業排水の実態はよくつかめていないが、チャオプラヤー川では中流部から下流部にかけて残留農薬が広範に検出されている。また工場排水のなかの重金属汚染については十分な調査データがない。

チャオプラヤー川はタイの河川水運の大動脈であり、下流では首都バンコクの生活排水とサムットプラカーン工業地帯の工場排水を受け入れている。またバンコク市民に供給する上水道の水源（河口から九〇キロの地点で取水）でもあるが、その水質は近年急速に悪化している。この川を汚染する有機物の負荷割合は生活排水が七五％、工場排水が二五％である（農業排水は実態不明）。一九八〇年頃はこの割合は逆であつたと推定されているが、その後工場排水対策が進んだ。八八年には上水道源確保のため、バンコクからアユタヤにいたる流域での有害物質を排出する工場の新設が禁止された（いわゆるゼロ規制）。

他方生活排水対策は遅れている。生活排水では、一般家庭が約四〇％、レストランが二七％を占める。終末処理場を有する下水道は整備されておらず（現在五件のプロジェクトが計画中で、三件は一九九四年完成を予定）、大規模建築物や住宅公社団地等の個別処理施設があるのみで、汚水処理施設がカバーする範囲は人口の二％（八六年）にすぎないといわれる。このため、未処理の汚水が流れこむバンコクの運河はすでにどぶ川と化している。

工場排水については厳しい基準があり、工業省工場局による定期的監視も行われて対策は進ん

である。しかし現実には多くの抜け道があるようで、環境庁の調査によると、廃棄物処理施設が義務づけられていても適用されるのは大工場と新設工場だけであり、大半の中小工場は処理施設をもたずに垂れ流しである。また処理施設を実際に動かしているのは六〇％程度で、かつその効率は六八％にすぎないと報告されている。さらに工場局は人手不足で十分な監視ができていない。

●増大する廃棄物

バンコクへの人口の急激な集中は廃棄物の処理問題を難しくしている。環境庁の推定では、バンコクでは毎日四八〇〇トンの廃棄物が発生しているが、市の収拾能力は四三〇〇トンにすぎず、残り五〇〇トンが放置、または運河に投棄されている。また産業廃棄物については行政的取り組みが遅れていて実態が明らかでない。

ところで、工場排水による汚濁発生源としてはこれまで、精糖、パルプ・製紙、醸造、タピオカ、ゴム、繊維等の食品工業、軽工業に属する業種があげられてきた。しかし最近は有害廃棄物も注目されるようになってきた。近年の工業化の進展によって、金属・機械工業や化学工業の拡大がみられ、重金属や化学物質による汚染が心配されるようになってきた。TDRRIの調査によると、チャオプラヤー川に投棄される有害廃棄物の九〇％は工場を発生源とし、首都圏の工場中九九七〇の工場が毎年八〇万トンの有害産業廃棄物を出している。別の報告では有害産業廃棄物の量は一九八六年で一〇万トンで、その七七％が重金属であるという。この有害廃棄物の量は現在では約一四〇万トンに達しているが、バンコク首都圏での処理処分能力は四万トンしかない。

残りは河川に投棄されるか、土中に埋められるか、またはドラム缶にいられたまま放置される。これらの有害産業廃棄物は土中や川底に堆積し、将来にわたって悪影響をもたらす可能性が大きい。

●騒音問題

タイから日本に一時帰国して感じたこととして、東京は静かな町だとの感想をもらした人がいた。実際、バンコクの町の音はすさまじい。タイ経済が活気に満ちていることの証明ではあるが（活気のない時でも車の騒音だけは華々しい）、住民にとっては大変である。市民の騒音に関する苦情が最も多いのは当然のことながら自動車の騒音である。古い整備不良車が多いこと、また都市の道路面積（バンコク総面積の九％）に比較して自動車台数が明らかに過剰であるため、慢性的な渋滞と騒音が発生する。

とくに騒音がひどいのはオートバイ、バス、トラック、サムロー（三輪自動車）である。一九八四年から八五年にかけての調査では、オートバイの二一％、トラックの一八％、サムローの一五％が基準値（八五dBA）以上の騒音を出していた。チェンマイでは二六％、ハジャイでは五三％のオートバイが基準値をオーバーしていた。またこの二都市では、各一七％、三一％の大型車（七人乗り以上の乗用車と一・六トン以上のトラック）が基準値をオーバーしていたとの調査報告もある。この報告からみると地方都市の方が騒音はひどいことになる。

市内の中小工場の騒音も住民の苦情の対象であるが、最近では建設工事の騒音もある。バンコクはいま建設ブームである。一九八九年の高層ビルの建設棟数は前年の五〇％増に達する。市内

の至る所で杭打ちやドリルの音が響く。高らかに響く建設の槌音、といえは聞こえはよいが、日曜祭日の区別もなく、朝は八時頃からひどいときは夜の十一時頃まで騒音をまき散らしている。小さな建物の解体工事ではコンクリートの破壊は手作業で、キンコンと頭に響く金属音が何日も続く。

●深刻化する都市の大気汚染

工業化、都市化が進む中で、大気汚染は深刻化しつつある。バンコク名物の交通渋滞と、黒煙を吐いて走るバスやトラックの姿から、大気汚染がかなり進んでいることは容易に想像できる。最近ではマスクをかけた交通警察や、手ぬぐいで鼻や口を覆ったオートバイドライバの写真がよく新聞に掲載される。

都市の大気汚染の主役は自動車の排気ガスである。車検等のチェック体制がないため不完全燃焼等整備の不十分な車が多いことが主たる理由である。さらに最近のように高層ビルが増えてくると、ビルの谷間に排気ガスが滞留し、大気汚染がいつそうひどくなる。またガソリンは有鉛ガソリンのみである。このガソリン中の鉛含有量については、一九八四年にリッター当たり〇・八四グラムから〇・四五グラムに、八九年八月末にはさらに〇・四〇グラムに引き下げられた。九三年までに〇・一五グラムにまで下げる計画である。しかしこれでは公害への対処が遅すぎるとして、九三年を目標に無鉛ガソリンに転換する方針が新政権の下で検討されている。

一九八九年六月から八月にかけての環境庁の測定結果によると、バンコク市内各所で鉛と一酸

化炭素が驚異的な増加をみた。またヤワラートとパトナムの二地区では、浮遊粉塵濃度(SPM)が年平均値で一立方メートル当たり各〇・四三五ミリグラムと〇・四九ミリグラム(環境庁の大気汚染基準は〇・一ミリグラム)であった。この水準は一般の健康人にとってもきわめて危険なレベルであり、対策としてこの地域の住民に対し、汚染された空気を防ぐためにすべての窓と扉を閉めることが勧告されたという(*The Nation*紙、一九八九年九月十一日)。

同じ紙面には、住民は気がついている、しかしどうすることもできないというタイトルで、住民たちの談話が載っていた。一〇年以上前からこの地域の住民は頭痛を訴え続けていたが、事態は改善せず、悪化する一方である。バンコク市内のその他の一〇地点でも、浮遊粉塵、一酸化炭素と鉛が顕著な増加をみせている。バンコクの呼吸器疾患の患者数は推定九〇万人に達するとの報道もある。これに対して地方都市は概ね良好で、バンコクのような深刻な状態になっていない。ただ北部のチェンマイと南部のハジャイの二都市だけは、その中心街の汚染度はヤワラートに匹敵すると報告されている。

「天使の都」「水の都」バンコクはいまや、水質汚濁、騒音、大気汚染で公害の都に変わってしまった。住民の被害状況がどの程度あるのか不明だが、本格的対策を必要とする段階にきていることは確かである。

(吉田 幹正)