

第2章 2000年代タイの産業公害と環境行政 ラヨン ン県マーッタープット公害訴訟の分析

著者	船津 鶴代
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	研究双書
シリーズ番号	605
雑誌名	環境政策の形成過程：「開発と環境」の視点から
ページ	63-98
発行年	2013
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00011298

第2章

2000年代タイの産業公害と環境行政

——ラヨン県マッターブット公害訴訟の分析——

船津 鶴代

はじめに

先進国の環境行政の制度研究では、高度経済成長期に前後して、各国が経済発展ばかりでなく社会や環境との調和・バランスを考慮した環境政策へと舵をきる転換点が見出されてきた⁽¹⁾。1990年代までは、発展途上国や中進国の環境制度の研究においても、いずれ制度が方向転換されるという見込みから、先進国の環境行政を発展段階論的に整理したものをもとに、発展途上国や中進国の環境政策の行方を論じる方法論が用いられることがあった⁽²⁾。しかし、グローバル化とともに各国の経済発展の与件は根本的に変化し、熾烈な経済競争のなか、産業発展と環境政策をめぐる条件自体が変動している。とくに、公共政策として後発の領域に属する環境政策の場合、政策導入以前に確立されていた領域（産業発展の推進部門など）と政策が衝突したり、領域間の隙間をぬって政策が形成されたりする例も多く、こうした形成過程が与える後発性の影響も、環境行政の制度を考える際に考慮に入れる必要があるだろう。その意味で、発展途上国や中進国の環境制度形成の過程を理解するには、グローバル化の影響に加えて、後発領域ゆえの制度形成の時期や順序の問題に焦点を当てて考えることが重要になるであろう⁽³⁾。

上記の問題意識をもとに、本章ではアジアの中進国であるタイの環境行政

を取り上げ、公害管理制度の改革が遅滞するタイの現状について試論を展開している。タイでは、熾烈な経済競争のなか、既存の省庁権益の隙間をぬって環境政策を導入したが、その制度形成の特徴や順序から、後発の公共政策は大きな制約を抱えている。グローバル化した製造業資本の誘致を優先するタイ政府のもと、専門組織の発足から20年経っても企業統治に十分な能力を発揮できない環境行政制度の背景を析出する。

実際、1992年から20年もの間、環境基本法の抜本改正がなされずにきたタイは、ほかのASEAN主要国（インドネシア、フィリピン、シンガポール、マレーシア）と比べても、公害管理制度の改革に遅れが目立つ。本章が取り上げる2000年代の産業公害の代表例であるマッターブット工業団地（Map Ta Phut Industrial Estate, 以下 MTP 工業団地）の事例は、こうしたタイの環境行政が直面する限界を縮図のように映し出している。この事例では、2009年に地域住民と NGO が長年の大気汚染を放置した国の不作為を行政裁判所に訴え、勝訴したことから、その直後はタイでも公害管理の制度整備が進むとの観測が強まった。しかし現実には、2012年8月現在も公害管理局が工場の製造工程の分析に表立って関与できず、公害管理のスタート地点に立っていない⁽⁴⁾。揮発性有機化合物（Volatile Organic Compounds: VOCs）という技術的に検出困難な大気汚染物質を相手に、タイの環境行政組織は、単独での工場立ち入り検査と製造工程解明を進めることができない制度のもとで、解決困難な問題に直面している。公害管理制度の改善や汚染の原因究明が進まないなか、2012年5月5～6日には、MTP工業団地内で工場の爆発事故、隣接工場のカス漏れ事故が相次ぎ、死者12名、負傷者129名、入院138名を出す大惨事が発生した。

なぜ公害防止の管理地区に指定されながら、同地区でこうした事態が度重なって生じるのか。本章では、MTP工業団地を例に、タイの公害管理制度にみられる2つの問題を取り上げる。大前提にある技術的制約の問題と、2006年9月クーデタ以後の政治的不安定を除けば、問われるべき課題は、①工業省や工業団地公社の権限の隙間をぬって導入されたタイの環境行政組織

に、分節化した機能しか付与されなかったこと、②製造業資本の誘致を優先する政府が、企業と住民間の調整役として統治能力を発揮できていないこと、である。

なおマッタープットの公害問題について、タイ環境政策史上の一大事件であるにもかかわらず、タイ国内でもこの問題に関するまとまった先行研究は見当たらない⁵⁾。

訴訟が進行した2009年前後、タイ国内で盛んに本件の報道がなされ、修士論文やNGO出版物(CAIN [2005], Heine [2007] ほか)、行政機関報告書(PCD [2011a, 2011b], HPPF [2008] ほか)に事態の推移が記載された。日本でもコラムや投資手引書(大友 [2010], 国際協力銀行中堅・中小企業支援室 [2011] ほか)に経緯が言及されたものの、その後の対策を含めタイの環境政策を視野に入れた報告はなされていない。タイの政治社会研究における公害問題への関心は薄く、関心が高まってもそれが一過性に過ぎないことを物語っている。MTP工業団地の事件史を記録する本章は、こうしたタイ環境政策史の欠落の一部を埋めることを意図するものである。

上記の問題意識をふまえ、本章は以下の構成で分析を進める。最初に第1節では、タイにおける環境行政制度の導入過程とその特徴を分析する。1990年代に既存の省庁の権限の隙間をぬって環境行政組織が発足し、首相などトップの政治家が調停を行う仕組みのもとに制度が形成されたことを指摘する。第2節では、公害訴訟にまで発展したMPT工業団地に特有の問題として、グローバルな製造業資本を誘致するタイ東部の工業団地では、他省庁(工業省と工業団地公社以外の省庁)の権限が及ばない「飛び地」的な運営方法がとられてきた事実に着目する。第3節では、公害防止管理地区への指定後に約束された公害対策の執行状況について報告する。公害管理局による大気汚染管理が始まって2年余を経て、いくつかの大気汚染物質の排出はコントロールされ始めている。しかし残された大気汚染問題について、同局による団地内の工場立ち入り検査は過去わずか5、6回にとどまり、周辺地区ではいまだに、大気を定点観測しながら高濃度汚染が生じれば住民に警告するという

状況が続いている。同局の働きかけによる工場の製造過程・原因究明の対策が、制度上行えないためである。最後にまとめとして、こうした現状の背景に、中進国化（末廣 [2009]）の矛盾があることを指摘する。グローバル化の圧力を受けつつ、長期的に政府が企業統治の問題や住民と調整を行える制度の整備が、より安定的な投資環境の整備につながる可能性を指摘したい。

第1節 タイの環境行政の特徴

——複線型の分節化した行政制度——

1. 行政制度の歴史的特徴

中央に対する地方、省に対する局など、既得権をもつ中間権力の裁量権が許されやすい行政の仕組みをもつタイでは、その特徴を示す「局政治」（タイ語で Kromma-thipatai）の問題が、1950年代からタイ政治・行政研究の議論においても注目されてきた⁶⁾。その典型例は、省よりも歴史の古い局（タイ語で Krom）が省の下位組織に存在しながらも、それぞれの局が法的に認められた法人格・財産権をもって、独立の政策決定、予算策定・執行の権限、局内人事の実権を行使してきた事実に見出される（玉田 [2008: 10-14]）。既得権を確立した局の自律性は高く、局がいったん政策目標を定めると、それにむかって効率的に行政能力を発揮する長所にもつながっていた。反面、局や行政組織間をまたぐ横断的イシューの利害調整は困難になりやすく、過去の教育改革などにおいて省全体の方針より重視される局政治のために国家的課題の政策調整が妨げられることが問題視されてきた（船津 [2008]）。近年生じた「局政治」の事例では、2011年10月の歴史的な大洪水において、水管理に携わる複数の局とバンコク都が管轄ごとに異なる水量予測や排水対策を主張し、洪水であふれた水の処理方法でも対立したという事態が注目された（玉田 [2011]）。

こうしたタイ行政制度の特徴は、1992年から新設された環境行政組織にも反映されている。天然資源環境省に属する環境3組織（1992～2000年の所轄は科学技術環境省、2001年以後は天然資源環境省へ移行）は、開発主義の時代から産業推進と工場管理の権限を確立してきた工業省の工場局・工業団地公社の既得権をなるべく脅かさずに、後発者の立場で隙間をぬって権限を行使する組織として発足した。しかし、環境問題は行政組織間をまたぐ横断的イシューであるため、その解決に制約が課されてしまう。そのため、環境問題にかかわる重大事件が発生し、関連省庁の対応策が異なって解決方法に矛盾が生じてしまった場合は、首相など中央政府のトップレベルの政治的判断によってその矛盾を解決する手法がとられた。以下、こうしたタイの環境行政制度が、1975年の環境法制定、1992年の環境法改正の過程でどのように整備されてきたのかを、その制度生成の順序に着目しながら概観したい。

2. 環境行政の整備——複線型の行政制度とトップダウン調整——

タイでは、1975年に工場法や公衆衛生法・建造物管理法などに分散していた環境規制を体系化し、初の環境法である「1975年国家環境質保全向上法」(Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E.2518. 以下、「1975年環境法」)が整備された⁽⁷⁾。同法の起草委員会議長であり、法案の作成から成立までを見届けた法学者アドゥン・チャルーンウィチエン (Adun Charoenwichien) 教授は、当時の短い民主化のなかで「産業界の強い反対をぬってこの法を成立させる」には、①他省庁の既得権を脅かさないこと、②大きな問題が生じた際は、異議を唱える者がいないようトップの首相責任で対応することを前提に、「1975年環境法」の枠組みを形作るほかなかった、と述べている⁽⁸⁾。後述するように、他省庁の既得権を侵さず、分節化した各局の機能をトップの政治家が調整しながら公害問題を処理するタイの環境行政制度は、1975年の出発点の影響を現在まで色濃く残し、その生成過程が問題解決を拘束する要因のひとつになっている。

「1975年環境法」により、同年4月に、関係機関の協力体制作りと環境にかかわる調査・計画立案・内閣への勧告などを担う機関として「国家環境委員会」(National Environment Board)が首相府に設置され、首相をトップに専門家の意見を反映させる機関が発足した。国家環境委員会には事務局として「国家環境委員会事務局」(Office of the National Environment Board)も常設され、その権限には、新規事業の事前検閲で公害発生を未然に防止すること、環境保全の権限をもつ各局を支援すること、が定められた。しかし、実際に生じた当時の公害の事後処理は、工業省工場局(Department of Industrial Works, Ministry of Industry, 以下工場局)や工業団地公社(Industrial Estate Authority of Thailand)など、既存の監督省庁と首相の最終決断に委ねられた。1978年には、「1975年環境法」を一部改訂し、環境影響評価制度(Environmental Impact Assessment: EIA)が発足し、国家環境委員会を中心にした事前検閲による公害防止制度が具体的に発足することになった。こうした体制のもと、国家環境委員会は環境行政への協力を関係機関に呼びかけ、環境行政の主導権を握ろうとしたが、上位の法的執行権限をもたない国家環境委員会には関係機関から十分な協力が得られず(スニー [1999])、1990年代まで公害防止や公害の事後管理に国家環境委員会が大きな役割を果たせる場面は限られた(船津 [2000])。

しかし、1980年代後半から1990年代にかけて、タイの製造業分野への投資が内資・外資ともに急拡大し、首都近郊でも地方でも環境管理体制の限界が認識されるようになる。これを反映して、1992年には一連の環境関連法規が急ピッチで改正・設置され、環境政策が強化された。とくに「1992年国家環境質保全向上法」(Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E.2535, 以下「1992年環境法」)の抜本改正により、当時の科学技術環境省(2001年から天然資源環境省に改組)のもとに、公害管理局(Pollution Control Department)、環境政策・環境計画事務室(Office of Environmental Policy and Planning)、環境質推進局(Environmental Quality Promotion Department)の環境3組織が新設された。かつての国家環境委員会の事務局機能を独立・格

上げた環境3組織の新設は、環境専門のテクノクラート養成や、国内で環境汚染物質の専門的な分析・勧告を行える機関の立ち上げとして大きな意義をもった。さらに公害防止管理地区の設置も、1990年代前半の環境管理制度の進展を印象づける政策になった。タイの公害防止管理地区(Pollution Control Area)は、深刻な公害発生、または発生リスクの恐れに際して、国家環境委員会布告で地区を指定し、公害管理局の管理下にその地区をおく制度である。いったん指定を受けると、公害軽減防止の実行計画を県知事のもとで策定し、中央政府からの予算配分や環境基金の貸付といった措置を受けられる。県知事は国の基準より厳格な環境規制も設置できる。通常は指定地区になると、水処理や廃棄物処理の施設が建設され、恒常的なモニタリング・システムを導入できる。現在は、バンコク近隣4県、パッタヤー市、プーケット島のほか、ペップリー、プラチュアアップキーリーカン、ファヒン、サラブリーの各県一部指定地区、そして最後にマッターブット地区が、公害防止管理地区の対象に指定されている。

このほか「1992年環境法」では、1970年代に実効性をもたなかった国家環境委員会を副閣議レベルに昇格させ、首相(委員長)、副首相(第一副委員長)、科学技術環境相(第二副委員長、2001年から天然資源環境相に変更)のほか主要大臣と国家経済社会開発庁(National Economic and Social Development Board: NESDB)事務局、予算局、NGO代表や有識者がそろって意思決定を行う形に仕組みを強化した⁹⁾。

しかし、新設の環境3組織は、「1992年環境法」においても単独で事業所に立ち入る権限をはじめ、操業停止や環境改善にかかわる強力な権限を与えられることがなかった。後発の行政組織として公共領域に参入した環境3組織の実質的権限は、公害管理にかかわる企業統治を司ってきた既存官庁の権限を侵さないよう、最初から大きな制約が課されていたのである。たとえば公害発生が疑われた工場・企業に公害管理局が立ち入るには、通常は工場局や工業団地公社から事前許可を得る必要があり、抜き打ち検査などは行えない。環境3組織は、環境管理の測定・計測・法制度等の専門家を擁する専門

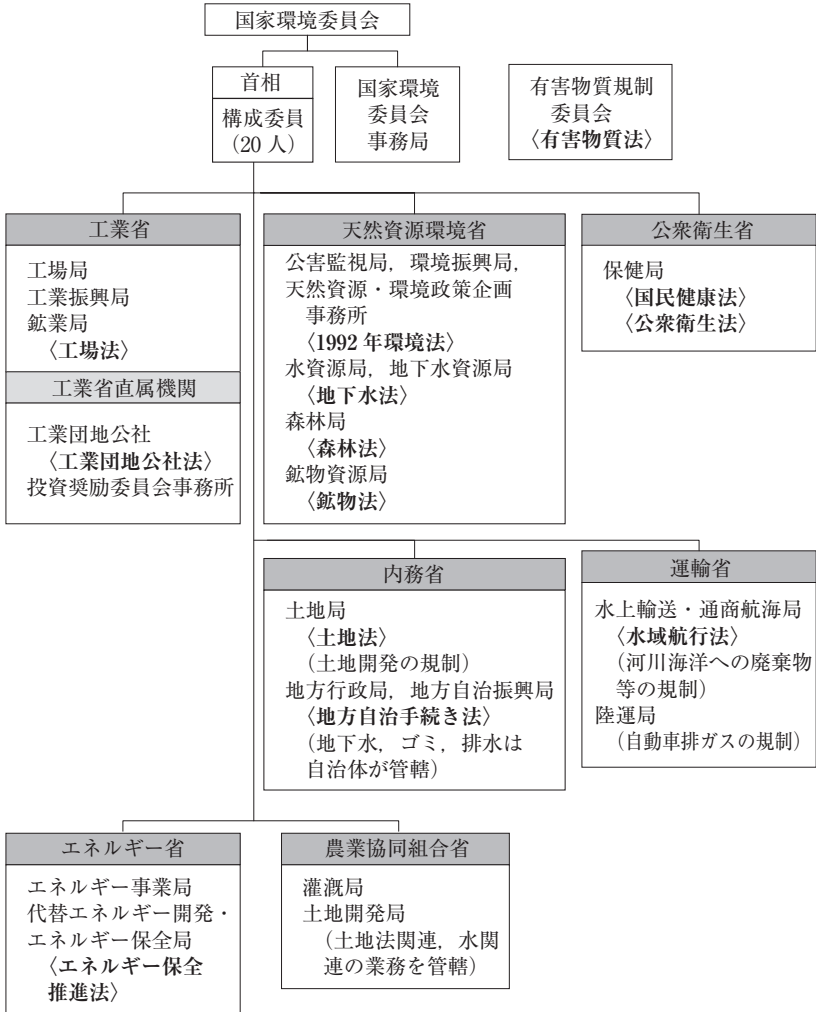
機関として、必要なら大臣を通じて工業省などに勧告を行えるものの、その勧告には強制力がなく対応は相手局に任されている。

このように、タイの環境制度は「1992年環境法」においても、産業発展をめざす組織である工場局・工業団地公社と環境管理をめざす組織の双方が牽制しあってバランスをとる、1975年以來の複線型の仕組みを踏襲した（図1）。企業に対する直接的な公害管理の機能は、勧告を行う公害管理局と企業の管理監督権をもつ工場局・工業団地公社へと分節化したままである。また重要事項の最終決断も、首相を委員長とする国家環境委員会がトップダウンで政治決着する1975年以來の調整型の制度設計が維持された。

それでも1990年代前半は、環境法改正と同時に、公害防止管理地区、環境基金や認可を受けた環境NGOの参加制度が創設され、環境行政制度の整備は、法文上だけでなく実質的にも進んだ。民主化の機運とともに世論や社会運動の強い後押しを得て、多くの関連法規（有害物質法、工場法改訂ほか）が整備され、タイの環境政策は産業発展との両立に向けての方向をめざすかにみえた（船津[2000]）。しかし1990年代後半に入ると、環境行政制度の本体を整備する歩みは止まり、リサイクルなど個別分野の環境問題への対応だけが部分的に進展するようになった。現在、タイ経済はアジアの製造業ハブとして産業部門を拡大して中進国のレベルに達し、公害に対する住民意識も高まっている。これらの背景から「1992年環境法」改正の必要性は、環境3組織やNGO、有識者によって何度も唱導されてきた。しかし1992年から2012年までの20年間、同法改正は国会の第2読会以上に至らず、実現していない。環境問題に取り組む行政整備が先行したのは、「1992年環境法」が定める環境行政組織の本体そのものではなく、むしろその周辺の地方自治制度や保健制度においてであった。環境法の所轄組織とは別に、他省庁の行政組織が新たなステークホルダーとして環境・公害問題に関与し始め、環境行政の複線化・分節化をいっそう進めつつ、環境制度の生成が進行している（図1）。

こうした他省庁による環境関連制度の整備例には、1999年以降の地方自治制度と2007年憲法の環境関連規定、そして国民健康法が挙げられる。1995年

図1 タイ環境行政に関わる機構と根拠法（2012年現在）



(出所) スニー [1999] ほかから筆者作成。

(注) 〈 〉内は根拠法を示す。

以降、タイ農村部には6000以上の農村自治体が創設され、「1999年地方自治手続き法」(内務省地方自治推進局が管轄)では、ゴミ処理や排水など環境管理事務の一部を地方自治体に移譲した(佐藤 [2008], 船津 [2012])。また2007年憲法には、「既存の環境法の定めに縛られず」環境保全や健康に影響を及ぼす可能性のある計画や事業があれば、地域住民やコミュニティから意見聴取すべしという条項が盛り込まれた。実際、MTP工業団地の公害訴訟では、この2007年憲法の新条項が最大の焦点になり、訴訟の行方を左右した¹⁰⁾。さらに、2007年に成立した国民健康法(公衆衛生省所轄)は、健康に影響を及ぼす可能性のある計画や事業について既存の環境影響評価に加えて健康影響評価(Health Impact Assessment: HIA)を行う制度も定め、その法制化に弾みがつき始めた。

このように環境行政の周辺で新たなステークホルダーが加わる一方、「1992年環境法」の抜本的改正は20年間も回避され、現実の公害管理制度には大きな歪みが生じている。こうした制度整備の遅れと、複線型で分節化した環境行政制度の仕組みは、MTP工業団地の公害訴訟でも問題解決への障壁として立ちはだかることになる。

第2節 マーッターブット工業団地の公害訴訟とその経緯

上記をふまえ、本節では公害問題の具体的事例を環境行政制度との関連から分析する。2000年代の代表的公害訴訟であるMTP工業団地の事例は、現行の環境行政と2007年憲法の矛盾をつき、政府に環境行政制度の不備を改めるよう迫る事件であった。

MTP工業団地の事例における行政訴訟の複雑な流れを理解するため、本節では①MTP工業団地の特徴、②公害問題の累積と住民運動、③公害訴訟後の「四者委員会」による政府勧告、について説明する。

1. マーッタープット工業団地の特徴

1980年代に整備された東部臨海工業地帯は、タイ政府が深海港であるレームチャバン（Laem Chagang）港と関税局支所のあるマーッタープット港の造成を主導し、工業団地や各種インフラ（電力・水供給、道路ほか）の整備を政府自ら推進してきた工業地帯である。そのなかで1985年開設のMTP工業団地は、タイの石油化学関連業では最大規模の工業団地に位置づけられる。ここには、2010年の上場企業売上高トップ10社のうち5社を占めるとされるタイ石油公社（Petroleum Authority of Thailand: PTT）関連企業¹¹⁾、サイアム・セメント・グループ（Siam Cement Group: SCG）の関連工場が立ち並び、石油精製から石油化学製品の製造工場、世界有数規模のポリエステル製造工場、高度技術を擁する化学工場が集積している。

表1は、マーッタープット公害訴訟の住民側弁護士の事務所ホームページと2011年発行の工場年鑑（COMM Bangkok [2011]）をもとに、MTP工業団地内で訴訟後に一時操業停止の対象になった指定業種と事業所データをまとめたものである¹²⁾。データの得られた33事業所、20社のうち、各社ホームページから確認できたかぎり、本訴訟の影響をうけたPTT関連企業・子会社は14カ所、SCG関連・子会社も14カ所に上り、タイの代表的石油・化学資本の集まる工業団地で生じた問題であることが見て取れる。資本の国籍はタイ80%以上が11社、おもに外資が5社、このほかタイ資本と外資との合弁など、外資との合弁会社比率も高い。

マーッタープット公害訴訟について、この紛争が長引く背景を知るには、工業団地にかかわる次の2つの条件に留意する必要がある。①タイの工業団地公社が造成し、その直接の管理下におかれる工業団地では、企業の投資申請から許可・取り消し、環境管理や製造工程等にかかわる運営規律、団地内の土地・資産管理まで、企業の統治にかかわる権限が工業団地公社に集中していること。②軍政下で開発主義の政策がしかれた1979年に工業団地公社法

表1 MTP 工業団地内における一時操業停止指定を受けた企業 (2012年 8月現在)

指定 関連 業種 No.	企業名	資本比率・資本関係	11業種 解除	9業種 解除	74業種* 解除
1, 49	Bangkok Polyethylene Plc.	タイ100% (PTTGC 子会社)			○
4	Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	タイ99.2%, その他0.8%			○
6	Siam Tinplate Co., Ltd.	日本68%, タイ 32%			○
10	TOC Glycol Co., Ltd.	タイ100% (PTTGC 子会社)			解除されず
14	Thai MMA Co., Ltd.	タイ47% (SCG Chemicals 関連企業)		○	○
15	Siam Polyethylene Co., Ltd.	タイ50% (SCG Chemicals 関連企業)		○	○
16	Rayong Refinery Co., Ltd.	PTTAR →2011年10月より PTTGC に統合	○		○
17, 60	Thai Plastic and Chemicals Plc.	タイ46% (SCG Chemicals 子会社)			○
18	Thai Plastic and Chemicals Plc.	タイ46% (SCG Chemicals 子会社)			解除されず
20, 30	PTT Chemical Plc.	2011年10月より PTTGC 社に統合			○
22	HMC Polymers Co., Ltd.	タイ47% (主要株主 PTT Plc.), オランダ42%ほか	○		○
27, 52	Bayer Thai Co., Ltd.	ドイツ Bayer Polymers Co., Ltd. 出資			○
29	Vinythai Plc.	タイ49.03% (うち PTTGC 24.98%), ほか50.97%			○
37	Star Petroleum Refining Co., Ltd.	アメリカ64%, タイ36% (PTT Plc.)	○		○
38	PTT Aromatics & Refining Plc.	タイ87.71% (2011年10月より PTTGC に統合)			○
39	Bangkok Synthetics Co., Ltd.	タイ78% (SCG Chemicals 関連会社 22%), シンガポール22%			○
41	PTT Aromatics & Refining Plc.	タイ87.71% (2011年10月 PTTGC に統合)	○		○
46, 47	PTT Chemical Plc.	2011年10月 PTTGC に統合			○
55	Thai Polyethylene Co., Ltd.	タイ100% (SCG Chemicals 子会社)		○	○
58	BST Elastomer Co., Ltd.	タイ65%, シンガポールほか			○
66	Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.	タイ81% (SCG Chemicals 子会社)		○	○
67, 69	Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.	タイ81% (SCG Chemicals 子会社)	○		○

70	Map Ta Phut Tank Terminal Co., Ltd.	タイ81% (SCG Chemicals 子会社)		○
71	Star Petroleum Refining Co., Ltd.	アメリカ64%, タイ36% (PTT Plc.)	○	○
75	Siam Styrene monomer Co., Ltd.	タイ50% (SCG Chemicals 関連企業)		○
75	Siam Polyethylene Co., Ltd.	タイ50% (SCG Chemicals 関連企業)		○
75	Rayong Olifins Co., Ltd.	タイ64% (SCG Chemicals 関連企業)		○

(出所) 資本データは、各社ホームページ、および COMM Bangkok [2011]。11業種解除は、http://www.enlawthai.org/data/decision/mabtapud_constitution67_suspension_admincourt2.pdfhttp://www.enlawthai.org/data/decision/mabtapud_constitution67_suspension_supremeadmin.pdf (2012年8月10日アクセス)、9業種解除は、http://www.enlawthai.org/data/decision/mabtapud_constitution67_suspension_admincourt2.pdf (2012年8月10日アクセス)、74業種解除は、[http://www.enlawthai.org/data/decision/Constitution67_decision\(02-09-53\).pdf](http://www.enlawthai.org/data/decision/Constitution67_decision(02-09-53).pdf) (2012年8月10日アクセス)。

(注) (1) 指定関連業種 No. は一時操業停止を受けた業種の番号を示す。

(2) PTTGC = PTT Global Chemical Public Co., Ltd., PTTAR = PTT Aromatics and Refining Public Co., Ltd.

*当初の76業種の検討対象から2業種は解除されなかったため74業種となった。

が整備されて以来、政府は工業団地への投資奨励策に徹し、2000年代から資本誘致のための恩典強化にも努めていることである。

工業団地公社は環境管理を含む工場運営の管理・監督権と、顧客としての資本を勧誘・保護する役割という、場合によって矛盾する2つの役割を、投資奨励に突き進む政府のもとで、同時に担ってきたことになる。

この2つの条件について詳述したい。①の工業団地公社の指導・監督権は、軍政下で開発を進めていた1979年、「工業団地公社法」(Industrial Estate Authority of Thailand Act, B.E.2522, 以下「1979年工業団地公社法」)に定められ、その後1991年と1996年、2007年の改訂を経て現在に至る。産業公害にかかわる法律には、「1979年工業団地公社法」のほか、前出の「1992年環境法」や仏歴2535年工場法(改正)(Factories Act, B.E.2535, 以下「1992年工場法」と略)、仏歴2535年有害物質法(Hazardous Substance Act, B.E.2535)などがあり、工場局・工業団地公社や公害管理局は、それぞれが所轄する個別法に関連した通達・告示を出している(佐々木[2007])。これらの個別法に準拠しながらも、

団地内の工場の環境管理（排水・廃棄物・大気等）や検査・監督権は、工業団地公社が独占的に握っている。同時に、契約した企業になんらかの突発事項が生じれば約束した条件に応じて工業団地公社が責任を負い、工業団地公社は企業が製造工程を申請する時に得た企業秘密の守秘義務も擁する、とされる¹³。

②については、1997年アジア通貨危機とその後の経済危機を経験したタイ政府は、国内資本を保護する分野と国際的な資本誘致を行う分野とを峻別し、資本誘致する分野については工業団地への大胆な投資奨励・誘致策を導入してきたことが挙げられる。とくに2000年代には、工業団地内の企業に限って100%の外資出資を認め、2007年の工業団地公社法改正により外国企業に数々の恩典を与えた。その恩典は大胆で、MTP工業団地が該当する一般工業区では、外国企業も工業団地内に限って土地所有が可能になり、外国人技術者・専門家・扶養家族の入国ビザや外国人就労許可証の取得手続きも簡素化された。さらに、権限が分散して煩雑だった建築許可、工場設立・操業の許可、都市計画の認可など各種手続きを、団地内で完結できるワンストップサービスや倉庫・輸送など関連サービス業を開設する許可も得られるようになり、タイ国内の通常地域では認められない外国企業への大きな恩典がここでは「飛び地」的に与えられている¹⁴。

こうした工業団地全般への奨励策のほか、MTP工業団地に限定しても、政府は1980年代から一貫して工業団地を保護する姿勢を堅持している（表2参照）。たとえば、1992年には同地区の港湾整備を環境影響評価抜きで進める方針を政府自らが承認してしまい、そのため工業団地公社が2007年になって違法判決を受けることになった。また住民—企業間の水紛争として有名な2005年の渇水時の水争いにおいても、工業団地の生産ラインを止めたくない政府が、住民が水不足に苦しんでいるにもかかわらず生活用水池から工場向けに取水したいと提案し、地域住民から激しい抗議を受けている。とくに2001～2006年のタックシン政権は、石油化学工業推進の姿勢を明確に打ち出し、2003年には石油化学工業の立地を容易にする都市計画法の改正を行い、

表2 マーッタープット (MTP) 工業団地の沿革と公害訴訟の関連年表

1982年	「第1次東部臨海地域開発計画」策定。
1985年	天然ガス分離工場の設置, MTP 工業団地開設 (2行政区分の敷地面積)。工業省令 No. 46で工業団地の拡大計画を承認。8タムボン (行政区) の面積を工業用地として追加。住民の居住地域と工業団地が隣接することになる。
1988年	レームチャバン港開港。
1991年	工業省令 No. 102 で工業用地の面積を拡大する都市計画案を承認。住民の居住地域の人口密度が増える。工場数が急激に増え始める。
1992年	第2次東部臨海地域開発計画 (1996~2000年)。チュワン政権は工業団地公団が船舶停泊港を環境影響評価なしにマーッタープット市域内に建造することを認めた (1994年から問題化し, 2007年に行政裁判 [No. 8/2550] 訴訟に展開)。
1994年	有害廃棄物処理場計画 (GENCO 社)。1995年の着工から住民の反対運動が激化し, 1997年に政府が工業団地内に移転して処理場を建築させた。
1995年	石油精製工場3社の拡大計画により, マーッタープット・パンピタヤーガン校に隣接して工場が建設された。
1996年	新たな工業用地拡大計画のため, 既存の都市計画をやり直す。その結果, 既存のマーッタープット市役所, 学校, 公園の移転が決定。住宅公団は, すでに着工済みの100ライ (1ライは1600㎡) 分以外, 全300ライの商業施設と住宅用地の建設計画を打ち切った。
1997年	マーッタープット地区で100名を超える教員や生徒, 住民が大気汚染物質を吸い込み, 倒れた。公害管理局 (当時, 科学技術環境省) は基準値を超える大気汚染物質を検出し, 4工場から同物質排出を指摘したが工場側は認めなかった。 マーッタープット大気汚染問題が全国ニュースになり, 解決を求める住民が大規模な反対運動を展開。工場に勤める大卒女性1名が急性の呼吸器障害・肺炎で死亡し, 地区の警察署も移転を申請。その後, 政府がワーキング・グループを立ち上げた。その指示を受けて工業団地公団は1工場に対して一時操業停止措置をとり, 4工場の製造工程変更を命じた。
1998~1999年	チュワン首相, 同工業団地内の化学肥料工場と電力製造会社のオープニング式に出席。世界有数規模のポリエチレン製造工場を設立。
1999年	公衆衛生省, タイ国がん研究所からの調査チームをマーッタープット地区に派遣し, 同地域のがん患者と発がん性物質について調査。
2000年	国家環境委員会, 2001年から同工業団地の投資と汚染問題の関連について調査開始 (結果公表は2005年)。
2001年	公衆衛生省, 公衆衛生システム研究所の調査結果として, 工業団地内の住民と周辺住民の健康被害に, 工業団地の生産活動が影響していると発表。 マーッタープット市, 科学技術環境省 (同年, 環境部局は天然資源環境省に移動) から廃棄物埋立施設費として74万バートの予算を獲得。自治体のゴミ処理もすすめる。

表2のつづき

2002年	公衆衛生省、マッターブット市の上水道施設から基準値を超える鉛を検出。 タイのNGO、WHOのNGO会議で同地区の公害報告を行い健康影響評価実施の必要性を訴える。
6月21～23日	タックシン政権、東部地域で巡回閣議を開催。工業団地公社前で数千人が抗議活動。タックシン首相は、工業開発推進の方針を確認。
2003年	既存の住民コミュニティに重ねて工業地域を拡大する2003年都市計画が策定される。 化学工場事故。GENCOの産業廃棄物埋立地30ライが満杯となって閉鎖。閉鎖後、異臭問題の激化で新たな埋立地をつくるが、団地内の病院業務に支障。
2004年	石炭火力発電所の建設開始（2006年まで）。
2005年	「第3次石油化学工業基本開発計画2004-2008」策定。都市計画法改正により、石油化学工業が設置されやすくなる。化学・電力工場の開設許可。 5～6月の雨量不足による深刻な水不足。企業―住民間で水争いがおき、周辺貯水池から工業団地に水を運ぶ政府の計画に住民が反対運動。工業団地は他県から水を運搬したが水量不足で生産調整に。 政府は工業団地法廃止とMTP工業団地の「経済特別区」指定により自治体税収を増やすことを提案。しかし反対多数で却下される。 公害管理局、団地内でアメリカの基準値を超えるレベルの19種の発がん性物質が検出されたと発表。
2006年	天然ガス（LNG）貯蔵庫の設置を目的に、工業団地の港から100メートル沖までの新理立て計画が発足。 水不足解消のため「長期水資源確保戦略2006-2010」を策定するも、実施されず。 東部民衆ネットワーク（住民団体）首相府前でデモ。副首相に公害防止管理地区指定を求める。
2007年	国家環境委員会（2550年第1回会議1月11日）、公害防止管理地区指定の1年延長を決定。国立がん研究センター、ランシット大学、シルパコン大学による同地区の環境調査結果報告。 公衆衛生省、異臭問題の発生で、マッターブット国立病院を工業団地外に移転させる。
3月18日	「ラヨン県汚染対処減少計画2007-2011」を天然資源環境省が承認。
3月19日	国家健康法施行。
5月	工業大臣、東部から南部に移転する予定だった石油化学工場移転計画を取りやめ。
7月25日	行政裁判所判決。1994年に市の管理区域に環境影響評価を行わず船舶停泊用港を建造した工業団地公社と10企業に、1994～2007年までの損失補償費用（4億バーツ）をマッターブット市に支払うよう命じた。
10月1日	住民団体、ラヨン行政裁判所に公害防止管理地区の指定を忘れた国家環境委員会ほかを提訴。

表2のつづき

2008年6月8日	石油化学工場の貯蔵場からクメン (cumene) 流出事故。作業員数十名以上が病院に搬送される。
2009年3月3日	ラヨーン行政裁判所、国家環境委員会に対して判決から60日以内にマッタープット地区を公害防止管理地区に指定するよう命令。
3月17日	アピシット首相、ラヨーン行政裁判所の判決を受け入れたが、国家環境委員会の行政的怠慢は認められないとして、この判決部分のみ不服として控訴。
4月30日	国家環境委員会布告第32号発布「マッタープット・ファイボン・ヌーンプラ・タップマー・マーブカー行政区、ラヨーン県アンブームアン郡全行政区・ニコムパター郡全行政区、バーンチャー行政区を公害防止管理地区に指定」。
6月19日	内閣、国家保健委員会の勧告を認め同工業団地関係者に3原則（情報公開、事故防止計画の作成、自治体と住民団体の参加）に従う方針を指示。
9月29日	中央行政裁判所、2007年憲法第67条第2項に定める手続きを経ずに認可された76新規プロジェクトについて、新規投資を一時停止する仮処分命令を出す。
11月15日	政府・民間・住民・専門家から構成される「四者委員会」の設置をアピシット政権が閣議で承認。議長にアナン元首相を起用。
12月2日	最高行政裁判所、投資の一時停止の対象を65事業に減らしたうえ、事業一時停止は支持する判決を発表（その後さらに1事業再開を許可）。
2010年6月7日	MTP 工業団地内 Aditya Birla Chemicals (Thailand) 社の工場、タンクから有毒ガスが漏れ出て化合する事故発生。
8月24日	天然資源環境省、省令で環境影響と健康被害をもたらし可能性のある11事業を指定。2007年憲法67条に従い EIA/HIA 実施を命令。
9月1日	2007年憲法67条適用対象となる11の有害事業リストを法制化。
9月2日	中央行政裁判所、有害事業に該当しない事業の一時停止解除を指示。
10月14日	「環境税制措置法」方針を閣議が了承。(2011-5-5 環境税構想)
12月15日	公害管理局、水道水から重金属を検出。
2011年1月10日	閣議、マッタープット地区への予算2億5500万バーツを了承。
1月25日	工場局、36工場に発がん性物質排出削減計画の提出を求める。
3月1日	マッタープット地区緊急予算を策定（8計画、2億950万バーツ）。
3月23日	政府、工業団地3郡（マッタープット、バーンカーイ、ワンチャン）への進出企業に今後8年の税制優遇（減免）措置を発表。
3月24日	保健局、ラヨーンの周辺住民に肺の疾患やがん発生のリスクが高まっている疫学データを公表。
4月7日	工業省、（5月9日下院解散前に）関連投資家に今後の明示的な政府の方針説明が必要と発言。
5月16日	国家経済社会開発庁（NESDB）、政府が東部臨海工業地区対策に総計1億4000万バーツの予算を計上と説明。
6月2日	都市計画2003～2008年延長案の見直し（工業エリアの50%削減と1万ライ以上の緩衝地帯を設ける案）が浮上。

（出所）新聞各紙、環境白書、裁判資料ほかより筆者作成。

同産業のサポート役に徹した。タックシン首相は、ラヨン（Rayong）県で巡回閣議を行った際、ほかの団地に先駆けて同工業団地を経済特別区に指定する構想も発表した。同構想は地元の反対で実現しなかったとはいえ、政府のMTP工業団地への肩入れの強さを推し量ることができよう。

このように、MTP工業団地は、石油化学工業の中核的集積地として、政府の産業政策上も重要な位置を占めてきた。ここで注目すべきは、工業団地公社法に軍政下の開発主義の名残として工業団地の独占的管理という特権的権限が残され、そのため2000年代にはタイ国内法の体系を離れた「飛び地」さながらの保護・隔離された空間ができあがったことである。原 [2001: 83] が指摘する東南アジア経済の特徴のひとつである「飛び地」経済の典型例を、ここに見出すことができよう。こうした特権的ともいえる法規のなかで、工業団地公社管轄の工業団地では、団地内で生じた問題にほかの行政組織の権限が十分に及ばない特殊な状況が形作られている。投資する企業側も工業団地公社管理への依存を高めており、突発事項（洪水問題や公害訴訟の対応など）の発生に際しては、備えが手薄になりやすい。こうした条件下で、もし政府が適切に介入でき、工業団地公社の管理・責任能力や企業を統治する能力も高ければ、公害訴訟においても、対外的に適切な対応を行えたであろう。しかし現実には、マッタープット公害訴訟における工業団地公社の行政的対応は、ほかの行政組織、企業、住民にとって不満を残すものであった。

2. 公害問題の拡大——住民団体とNGOによる行政裁判所への訴え——

MTP工業団地の大気汚染を主とする公害問題は、すでに1997年前後から表面化していた。多数の地区住民が汚染濃度の高まりで呼吸困難を発症する事件が発生し、以来、地元の警察署・学校・病院が異臭や公害の激化に次々と移転を余儀なくされた。その後も異臭や汚染ガス漏れ事故などが発生し、2009年の行政訴訟まで住民と企業の関係は悪化し続けた。長期化するこの問題に取り組んできた住民リーダーは「東部民衆ネットワーク」という住民団

体を組織し、国際NGOグリーンピースなどとも連絡関係がある環境NGO「もうひとつの産業ネットワーク・キャンペーン」(Campaign for Alternative Industry Network)などと連携して、抗議活動や汚染レベルの調査を積み重ねた。

表2の公害訴訟までの年表をたどると、公害問題が表面化した後、2000年代初めにはすでに国の環境・保健行政がこの地区の問題に関与していた事実が見て取れる。それでも、公害問題は解決に向かわなかったことが、今回の行政訴訟の前提にある。たとえば公衆衛生省は、1999年から地区のがん患者発生と発がん性物質の関連を調査し始め、2001年に工業団地内と周辺住民の健康被害(おもに呼吸器疾患)と工業団地の生産活動の関連について報告している。国家環境委員会もまた、2000年に工業団地の生産と大気汚染について調査を開始し、2005年にアメリカの環境基準値を超える19種の大気中有害物質(光化学オキシダントの発生原因のひとつであるVOCs)が同地区の環境に深刻な影響を与えているとの結果を公表した。同地区では、のちに水質・土壌の汚染も深刻であることが判明し、大気については「大気の質と揮発性有機化合物に関する国家ガイドライン」(National Ambient Air Quality Guidelines for VOCs)が2008年に策定された。しかし、行政の取り組みが始まった後も、住民が公害管理局に寄せる苦情件数は増加の一途をたどり、公害問題は解決の端緒を見出せなかった。2006年の同地区の大気汚染(異臭)に対する住民の苦情件数は23件、ほかの公害の苦情は15件だったが、2009年には異臭132件、ほかの公害35件に増えている(Ko.O.SO.Maptaput [2010: 32])。

環境行政組織が問題を認識していたにもかかわらず、解決策が進まなかったのは、当時のタクシン政権の政治姿勢の影響も見逃せない。第3次石油化学工業計画(2004~2008年)を策定した同政権は、石油化学工業推進の立場を表明し、公害に抗議活動を強める住民団体に取り合う姿勢をみせなかった⁴⁵⁾。訴訟前の2006年には、大気や水・土壌汚染の証拠をもとに「東部民衆ネットワーク」が住民と抗議活動を行い、副首相に公害防止管理地区の指定を迫った。その結果、2007年3月に天然資源環境省が公害防止管理地区に該

当する県で策定される「ラヨン県汚染対処減少計画2007-2011」を承認し、実質的に地区指定とほぼ同様の扱いをした。それにもかかわらず、国家環境委員会は2007年1月にマッタープットの公害防止管理地区への指定を1年延期すると発表した。この時、なぜ延期の判断をしたのか、その理由を担当局に問うと、①大気汚染のなかでもVOCsの測定・管理は技術的に困難で、公害防止管理地区を指定しようにも県レベルの管理体制の整備が間に合わなかった、②政治家からの反対が強かった¹⁶⁾、という2つの答えが返ってきた。

公害の証拠データを集めたにもかかわらず問題解決できない状況を打破するため、2007年10月1日、ラヨンの地区住民や住民団体・NGOは、国家環境委員会ほか政府8機関が公害防止管理地区の指定を怠ったとして行政裁判所に提訴した。2009年3月3日、中央行政裁判所は住民勝訴の判決を下し、国家環境委員会等に公害防止管理地区の指定を行うよう命じた(控訴審判決確定は、行政裁判所訴訟No. 208/2552)。判決後の4月30日、政府は直ちに工業団地周辺8地区を公害防止管理地区に指定した(国家環境委員会布告第32号)。

その後2009年6月には、同じ住民団体とNGOが、同工業団地で新規投資事業として認可された計画が2007年憲法の条項に定められた環境影響評価・健康影響評価の手続きを踏んでいないとして、新規投資の認可取り消しと手続き遵守を求める行政訴訟を起こした。住民団体代表のスティ・アチャーサイ(Suthi Atchasai)氏は、「訴訟を起こした住民は、すでに大気汚染物質をたくさん排出する工場があるこの地区に、これ以上の投資を望まないと意思表示したかった」と述べている¹⁷⁾。この2つ目の訴訟判決として、同2009年9月29日、中央行政裁判所は、2007年憲法第67条第2項の定めに従い、MTP工業団地の新規投資として認可された76事業について、環境や健康に甚大な影響を及ぼす事業か否かの判断がなされるまで、投資・操業を一時停止する仮処分命令を下した。さらに12月2日には、最高行政裁判所が控訴審判決として、2007年憲法成立前に認可手続きに入った11事業を除外し、もとの76事業から65事業に指定する業種を減らしたうえ(のちに64業種へ)、9月の中央行政裁判決を支持する裁定を出した。タイにおいて、国家の主要8機関を相

手に住民が公害訴訟を起こし、数十社規模で一時操業停止が実施されたのは、タイ環境政策史上初めての出来事であった。

産業界側は、この判決が新規投資の許認可制度にかかわる問題であり、有害事業リストの内容によっては、全国どの地域でも新規投資の審査方法が変わることから、この問題の行方を注視していた。とくにMTP工業団地では、ほぼ着工済みの工場施設も一時操業停止扱いとなり、この措置がもたらす経済的損失も含め、後者の訴訟は政治的に大きな波紋を呼んだ。事態を重くみた当時のアピシット政権は、敗訴した国家環境委員会にかわって、新たな調停の仕組みとして直ちに独立委員会を組織する必要に迫られた。

2009年11月15日、①政府の環境行政関係者、②工業団地内の企業、③住民代表、④専門家から構成される「タイ王国憲法第67条第2項遵守のための問題解決委員会」(Khanakamakaan kaekhaipanhaa kaanpathibat taam maatraa67wak2 taam Ratthathamunuun haeng Rajaanaajak Thai, 以下、通称に従い「四者委員会」)が設置された。難題のとりまとめにあたる委員会議長には、「1992年環境法」推進者であり工業連盟元会長でもあるアーナン元首相が起用された。ここでもまた、深刻な環境問題の意思決定には、従来どおり各局や行政組織の利害を調停する政治的なトップダウン型の方法がとられた。

「四者委員会」の最大の任務は、2007年憲法が規定しながら実際の環境行政には法的根拠のなかった①「コミュニティの環境や天然資源、健康に甚大な被害をもたらすかもしれない計画や事業」リストを決めること、②その事業を審査する環境影響評価・健康影響評価の方法、住民の意見聴取の方法、独立の第三者機関発足にかかわる法案を作成し、政府に提出すること、であった。さらに公害の根本解決に向けて、「四者委員会」は③工業団地と居住コミュニティ区域を分ける都市計画のやり直し問題、④公害の現状把握と公害管理を進める制度上の提言、もまとめて、内閣に提出した。

他方、国家経済社会開発庁や工業省など、産業発展・投資を推進する省庁は、公害訴訟の影響で工業団地への投資が減少することを強く懸念した。そのため政府は、周辺3郡(マッターブット、バーンカーイ、ワンチャン)の

工業団地に進出した企業に、8年間の法人税減免措置を特別に適用すると発表した。また、閣議は翌2011年1月、マッタープットの公害防止管理地区への予算枠として2億5500万バーツを了承した。

3. 「四者委員会」の政府勧告

(1) 2007年憲法第67条第2項に定める「有害事業リスト」

——76事業から11事業への削減——

「四者委員会」が法案や提言を準備した4分野のなかで、産業界やマスコミがもっとも注目したのが、2007年憲法第67条第2項に書かれた「コミュニティの環境や天然資源、健康に甚大な被害をもたらす可能性のある計画や事業」リストとその決定プロセスであった。それは、このリストに該当する事業が、新たに発足する環境影響評価・健康影響評価制度における審査を経なければ認可されないことになったためである。

まず2009年9月の判決で、検討対象の事業リストは「76事業」からスタートした。その後、明らかに有害と思われる業種等を除外し、「四者委員会」は「18事業」のリストを内閣に提言した。提案を受けた内閣と天然資源環境省は、ここからさらに「11事業」にまで絞って、新たな環境影響評価・健康影響評価制度の対象となる有害事業リストを定めた。このプロセスに並行して、MTP工業団地の新規投資計画（30の事業が該当）も、一時操業停止から再開にむけて動くことになった（表1）。まず2009年12月に、2007年憲法施行以前に認可手続きがなされた11事業が、最高行政裁判所のリストからはずされた。次いで9事業（7社）がはずれ、最終的に2010年9月2日には、2社をのぞきMTP工業団地で操業を一時停止したほぼ全事業が再開を認められることになった（表1）。

「四者委員会」の事業リストを定める小委員会（2009年12月23日発足）は、マスコミ報道によれば、最初から議論が紛糾した。それは、有害事業リスト作成に必要な資料である、工業団地内企業の製造工程や原料にかかわる詳細

情報を、工業団地公社が最後まで会議に提出しなかったことにも一因がある。アーナン議長は、詳細情報の提出を求めたが、工業団地公社は工業団地に認可した企業の製造工程の秘密を守る契約遵守を理由に、最後まで製造工程に関して不完全な情報しか開示しなかったとされる¹⁸⁾。

すなわち、公害訴訟後の対策を検討するため政府から勧告政策の全権を委任された「四者委員会」でも、工業団地公社の企業に対する守秘義務の判断を覆すことができなかった、ということである。タイの行政組織の分節化はしばしばこうした問題を起こし、タイ政府の企業に対する統治能力は、突発的事態においてさえ発揮されないことがある実態が如実に示されている。実際、MTP 工業団地の大気汚染のおもな発生原因にかかわった企業名は、最後まで公表されなかった。その後も、個別の企業がとった対策や公害防止投資の情報は、工業団地公社が多くの企業名をふせてホームページ上に公開するのみである。

アーナン議長の「四者委員会」は、工業団地公社が加工した不完全な資料と公害管理局の検査結果、アメリカ環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency）の基準をもとに、2010年6月14日に18業種の「有害事業」リストを

表3 2007年憲法第67条に基づく環境影響評価・健康影響評価の対象に指定された11事業

-
1. (300ライ以上の)海・湖の埋め立て
 2. 鉱業法に基づく鉱物資源の採掘(すべての規模)
 3. 工業団地公社法に基づく工業団地、またはこれに類する事業(石油化学工場、鉱物製錬所を有する工業団地と工場拡大のため拡張する工業団地)
 4. 石油化学工業(35%以上の設備を増強する上流部門の事業、100トン/日以上の中流部門の事業等)
 5. 鉱物製錬または金属溶解(溶鉱炉、銅・金等の製錬等)
 6. 放射性物質の製造、除去、調整(全規模)
 7. 廃棄物の改質工場、廃棄物の埋め立て、または焼却所(セメント焼成炉による燃焼使用を除く)(全規模)
 8. 滑走路をもつ空港(3000メートル以上)
 9. 港湾・船着場(埠頭の全長が300メートル以上または面積が1万平方メートル以上)
 10. 貯水ダム・池:1億立方メートル以上または面積15平方キロメートル以上
 11. 火力発電所 石炭:100MW, バイオマス:150MW, コージェネ天然ガス:3000MW, 原子力発電所(全規模)
-

確定し、6月23日に内閣に報告書を提出した¹⁰⁹。しかし最終的にアピシット政権が、これをさらに11業種に絞ったため(表3)、水面下で政権に業界圧力がかかったことを疑う報道が飛び交った。住民団体やNGOはこの結果に失望を示し、今後の新たな訴訟も辞さない、とコメントした。公衆衛生省や環境NGOは、当初の76業種から最終的に11業種までリストが削減された過程について、不透明で、政府が公害を引き起こす可能性のある事業を統治する意思を示さなかったとして、懸念を表明した(NHI [2010])。

(2) 「四者委員会」による提言

「四者委員会」は、上記の課題のほか、2007年憲法の定める新たな環境影響評価・健康影響評価制度の実施方法、住民からの意見聴取に関する首相府令の案文作成、憲法第67条第2項の規定に基づく独立の第三者機関設置の法案も作成した。しかし、第三者機関に関する法案については、2011年12月24日にインラック政権が「一機関単独としての権限が大きすぎる」という理由を付して、国会審議の前に差し戻しを決め、天然資源環境省が案文を再度作成中である。

「四者委員会」は、このほか「工業団地区域と居住区域が近づきすぎた都市計画のやり直し」提言(2010年5月10日)、「公害問題の現状と解決にむけた重要な留意点」の提言(2010年6月24日)を行い、詳細な勧告文書を作成している。ここでは、本章の分析にとって重要な「公害問題の現状と解決にむけた重要な留意点」の報告書から、タイの環境行政にかかわる問題点を指摘したい。

公害管理局によれば、「マッタープット地区周辺で把握されたVOCsの排出主体は138カ所あるが、このうち公害管理局に排出削減措置・削減計画の届け出があったのは39カ所」に過ぎない。また公害管理局は、「訴訟後MTP工業団地の59工場の立ち入り検査を行った。その結果、工業団地公社に報告されていないものを含め、化学薬品タンクは工業団地内に982個あった。VOCsはベンゼンオイル倉庫からも、通常のVOCsを含む薬品などの移

動作業でも、適切な防護措置がないと漏れ出してしまう。MTP 工業団地ではパイプやタンクからの想定外の漏れも多く生じている。(中略) こうした正規の製造工程と異なるところで生じる問題はたくさんあり、それを環境影響評価など通常の工程だけから計測することはできない」とある (Ko.O.SO. Maptaput [2010: 4])。

上記の指摘において第1に重要なのは、工業団地公社の管轄下では、企業の一部に大気汚染削減に非協力的なところがあっても、公害管理局がこれに対処する権限をもたないことである。こうした状況のなか、真摯に防止投資を実行した企業からは、「社会的責任を果たす企業とそうでない企業が公の場で区別されないのは困る」という声も上がるようになった²⁰。第2は、VOCsの排出原因には工業団地公社の把握していないことも数多くあり、従来の工業団地公社単独の検査や管理体制には問題ありと、指摘されたことである。こうした認識に基づき、「四者委員会」は、工業団地公社・工場局と公害管理局が恒常的な局間協力をを行い、当該地区のVOCs排出基礎データベースの作成をはじめ、原因究明や政策立案のデータ共有のシステムをつくることを提案している (Ko.O.SO.Maptaput [2010: 5])。それは、従来の局ごとに機能が分節化し、公害の分析は公害管理局、その管理と執行は工場局と工業団地公社とに分かれた環境行政のあり方を変え、また従来の環境行政における企業統治の方法を変えようとする提案であった。次節では、新たな環境行政組織のあり方も視野にいれた提案のその後と、公害管理の基礎となる基礎データベースがどのように作成されようとしているのか、現状を概観したい。

第3節 公害防止管理地区の設置後と現状

2009年4月にMTP工業団地周辺に公害防止管理地区が設置され、2年半が経過した。その後、マーッタープット地区はどのように変化し、実際に公害問題の解決は進んでいるのだろうか。本節では、同地区の環境行政の進捗

状況について、①公害防止管理地区への投資計画、②公害の管理とモニタリング・システム、③原因究明、に分けて概観し、2012年時点における問題点を指摘したい。

1. 公害防止管理地区への投資計画

政府は公害防止管理地区への予算として先に2億5500万バーツを約束し、その後も16プロジェクトの緊急予算措置や公害防止投資の予算確保を約束した。そのうち、検査やモニタリングの件費・機材費、浄水場の修理費用といった緊急予算の約束の多くは履行され、対住民関係では、清潔な水道水の供給計画や地区病院の増床要求も端緒についている。また公害防止投資のための工業団地公社・工場局予算も執行されている。

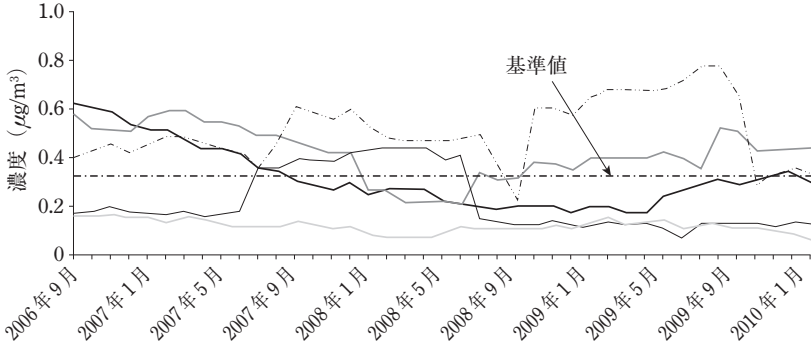
ところが、公害防止管理地区プロジェクトとして、中央の局や自治体が要請する予算は優先順位を予算局が認可ベースで決めるものであり、こちらは予算執行の遅滞が目立っている。2011年12月現在、地方自治体や中央局・県知事事務所等が提案したプロジェクト数は、第1～7次計画をあわせて136プロジェクト（2137万バーツ）あるが、うち予算を得られたプロジェクト数はわずか22に過ぎず、措置された予算額も913万バーツと半分に満たない⁽²⁾。そのため、自治体などが提案したモニタリング・システムなどの多くが計画倒れのまま、消滅する可能性が高いとされる。

2. 公害の管理とモニタリング・システム

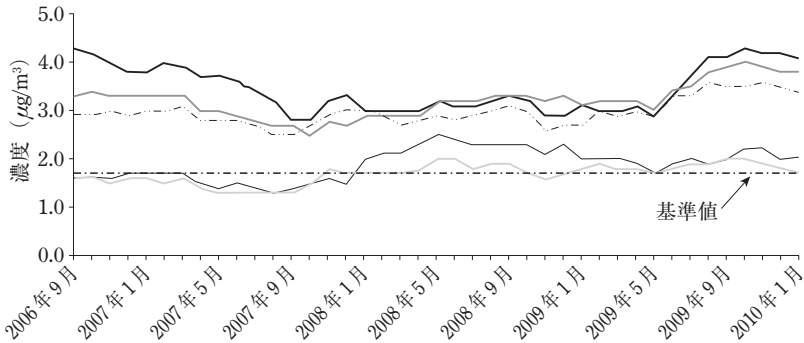
つぎに、公害防止管理地区の最大の目標である大気汚染レベルの管理はどうなっているだろうか。公害管理局は、2005年末にマーッタープット地区で19種類のVOCsがアメリカの基準値を上回るレベルで検出されたと指摘し、その後は9種類のVOCs検出に注意を払ってきた。現在、マーッタープット地区で問題になるのは3種類（1,3-ブタジエン、ベンゼン、ジクロロエタン）

図2 公害管理局の計測によるMTP工業団地内大気中のVOCs
年間平均値(2006~2010年)

A. ラヨン県MTP工業団地周辺の大気中1,3-ブタジエン(年間)平均値



B. MTP工業団地周辺の大気中ベンゼン(年間)平均値



—— MTP保健所 —— マッサルート寺 —— ノンフェップ寺小学校
—— バーンブロン - - - タークワン保健センター

(出所) PCD [2011b]。

(注) タテ軸の汚染値は年間平均値, ヨコ軸は測定の起点となる時点を示す。

のVOCsに絞られた。かつて放置され基準を上回った大気汚染物質の種類は減少し、公害防止管理に一定の効果はあったと評価できる。しかし、残された3種類のVOCsは、現在も公害管理局がマーターブットで定点観測し、

一時的にでも高濃度汚染がモニタリングされた場合、住民に警告を発する機能が常設されている。

公害管理局（PCD [2011b]）によれば、マッタープット地区の常設モニタリング7地点のうち、2010年に年間基準値を超える物質が排出された地点は、1,3-ブタジエンが2カ所、ベンゼンが7カ所、ジクロロエタンが4カ所であった（図2は1,3-ブタジエンとベンゼンの計測値を表示）。さらに、ジクロロエタンは総じて減少傾向にあるものの、ベンゼンと1,3-ブタジエンは2010年でもまだ増加傾向にある（PCD [2011b]）。環境や住民の健康に影響を与えるマッタープットの大気汚染問題は、いまだ解決されていないのである。

こうした事態を受けて、公害管理局は工場を直接監督する工場局・工業団地公社に、天然資源環境大臣を通じて監督・善処を求めてきた。だが、各工場レベルの原因究明がなされていない現状では、十分な対処が得られない²²。このように、いくつかの重大な有害汚染物質がコントロールされないマッタープットの公害防止管理地区の現状は、環境行政上も将来の環境行政に禍根を残す深刻な問題と認識されている。

3. 原因究明

このように公害管理制度がうまく機能しない背景のひとつには、「四者委員会」提言にあった基礎データベースの構築など、原因究明にかかわる体制が立ち上げられないことがある。技術的にも検出困難な大気汚染を相手に、タイの分節化した行政組織において局間協力の実現は困難であり、公害訴訟後に公害管理局が工業団地公社から事前許可を得てMTP工業団地の工場に立ち入り検査できた機会はわずか5～6回にとどまる。同様に地元のラヨン県自治体環境保健課でも、大気モバイル検査ユニットを購入して検査に備えているが、工業団地公社に立ち入り検査を求めても、過去わずか2度しか立ち入り検査が行えなかったという²³。また工業団地公社に許可を得た検査は事前通告制のため、通常時の運営の問題点や汚染発生直後の証拠をとら

えることができない²⁴⁾。ラヨン県公衆衛生事務所でも、異臭騒ぎの苦情が生じるたびに大気のサンプル調査を複数地点でとろうと試み、どの工場が異臭の発生源か突き止めようと躍起になっている。しかし、少しでも風向きが変化すれば適切なサンプルが採取できず、今でも工場の排出物質を解明するための科学的根拠が採取できにくく、苦労している²⁵⁾。

このように、公害防止管理地区の設置後も、環境行政制度の権限の限界、そして VOCs 発生を正確に検出するシステムの不在から、2012年初頭に至っても適切な大気汚染対策を立てるために不可欠な原因究明のスタート地点に立てていない。

こうした問題の突破口として、公害管理局と工場局・工業団地公社は日本との国際協力プロジェクトによって VOCs をはじめとする化学物質の排出・移動量把握システムを構築する試みを始めた。さらにタイ国科学技術開発庁も、日本の技術支援により、VOCs モニタリングと環境情報管理のシステムを構築しようとしている²⁶⁾。こうした技術支援は、タイの環境行政が直面する技術的障壁を取り除く最初のステップであり、局間で共有する基礎データベース構築のための重要な一歩であろう。

ただし、タイ政府と環境行政組織のなかに、局間の協力関係構築に向けた努力や、適切に企業を統治し新たな環境システムへの協力を要請できる能力・制度が備わらないかぎり、最新技術を用いた情報システムも十分に奏効しない可能性があるだろう。

おわりに

製造業投資の拡大を契機に進む経済のグローバル化のもと、中進国化の途を歩むタイ（末廣 [2009]）は、経済発展にともなう環境付加の増大や住民意識の変化にどう対応するかという新たな課題に直面している。本章は、2009年に公害防止管理地区になった MTP 工業団地の事例を取り上げ、後発の公

共政策として導入された環境行政制度が、その本格改訂から20年を経て、なぜ訴訟にまで至った公害問題が解決されないのか、その背景について考察した。タイにおける環境行政制度の形成過程についての分析から、問題処理が進まない背景には、①工業省や工業団地公社の権限の隙間をぬって導入されたタイの環境行政組織に、分節化した機能しか付与されなかったこと、②製造業資本の誘致を優先する政府が、企業と住民間の調整役として統治能力を発揮できていないこと、の2点が挙げられる。

こうしたタイの現状では、経済発展と環境保護の両立にむけた制度改革の試み、そして公害発生源への根本的な対策は遅々として進まない。現時点では、MTP 工業団地周辺の大気汚染物質の一部のコントロールは不十分であり、汚染物質排出にかかわる製造工程や企業の特長、情報公開などもなされていない。訴訟を起こしたリーダーや住民が公害管理制度への不信を募らせるなか、新たに大規模な爆発事故（2012年5月5日午後3時20分の Bangkok Synthetics Co. (BST) 工場爆発）とガス漏れ事故（同年5月6日 Aditya Birla Chemicals (Thailand) Co.）が相次いで起こり、多くの死傷者を出して、数千人の住民が避難する事態も生じた。

こうした企業への不信が積み重なり、ラヨーン県の住民団体は、工業団地公社の工場操業許可権をめぐる訴訟を起こすと明言し、マッタープット地区近隣でも、開設予定のバーンカーイ工業団地の開設許可取り消しを求める行政訴訟を起こした⁸⁷⁾。こうした訴訟合戦が続けば、企業—住民間関係はさらに悪化し、同地区に投資・操業する企業にとって長期的な不安定要因が生じ、住民との安定した関係構築にマイナスの影響を与えることも予想される。マッタープット地区で公害管理が進まない現状は、周辺における企業—住民間の関係を不安定化させ、地区の環境整備も進まないという関係の悪循環を招いている。

MTP 工業団地の事例において公害管理に成功するモデルを成立させ、産業発展と環境のバランスをとる政策への転換を進めるようになることは、今後タイが中進国化を進めるための待ったなしの課題であるといえよう。

〔注〕

- (1) 本書の第4章、第5章は、本章と同じく環境制度史のアプローチによって先進国の環境政策の転換点を描いている。
- (2) 環境クズネッツ曲線論（松岡ほか〔1998〕）などや「後発の利益」論争（石見〔2001〕ほか多数）などは、こうした議論の一部である。発展段階論的の論理に基づく東アジアの環境政策に関する典型的な議論として、1990年代ではWorld Bank〔1992〕、松岡・松本〔1998〕などが、2000年代に入ってからには中須〔2008〕などが挙げられる。
- (3) 本章では、制度生成の順序によって制度の特徴や帰結が異なることを指摘し、経路分析の一方法として主張したピアソン〔2010〕を意識し、制度生成の順序に着目した分析を行っている。
- (4) タイの環境行政組織は、国際協力プロジェクトを通じて企業の協力を得る形で、この事態への打開策を模索している。後述するように、企業への立ち入り検査権限を単独でもたない公害管理局の行政権限では、原因究明には限界があり、今後の公害管理制度において①健康影響評価制度の導入、②日本などとの国際協力において他局と共同でモニタリング・システムを構築し、これを介して企業と協力関係を構築する方法で、環境行政組織の制度的な限界の突破をめざしている。
- (5) 例外として山口〔2011〕など。山口〔2011〕は同事件を取り上げ、メディア分析を行っている。
- (6) 局の歴史と政治については、玉田〔1996〕に詳しい。「局政治」の弊害を具体的に指摘し、概念化した議論についてはRiggs〔1966〕などを参照。
- (7) タイの環境法がカバーするのは、大別して環境保全と公害管理の2分野であり（スニー〔1999〕）、本章が取り上げる範囲は、後者の公害管理問題に限られている。
- (8) 1999年2月、アドゥン教授存命中に筆者が行ったインタビュー記録より引用。同教授は「もし環境法で国家環境委員会に操業停止や環境改善の実施にかかわる強い権限を与えれば、既得権限を侵された他省の強い反対にあうだけでなく、当時の世論が嫌った独裁主義という誹謗中傷によって、環境法は通過しないと予想された」と語っている。
- (9) 国家環境委員会を構成するのは、このほか大蔵相、農業協同組合相、運輸通信相、内務相、教育相、公衆衛生相、工業相、国家経済社会開発委員会事務局長、投資委員会事務局長、予算局長、それに内閣が任命する環境問題有識者（うち半数以上はNGOなど民間の代表）と規定されている。
- (10) 2007年憲法第67条第2項、「環境の質・自然資源及び健康面でコミュニティに甚大な影響を及ぼすおそれのある計画または事業は、実施することができない。ただしその実施前に、環境の質への影響の研究及び評価、住民及び利

害関係者から意見徴収を行い、また環境及び健康にかかわる民間団体代表及び環境・自然資源・健康研究の高等教育機関代表からなる独立機関が、当該計画の実施前に提言を行った場合は、その限りではない。これに該当する1997年憲法の第56条第2項は「環境に甚大な打撃を与えるおそれのある計画及び活動は、法律の規定に基づき、その実施前に環境影響評価調査を行い、環境民間団体の代表及び環境教育を行う高等教育機関代表から構成される独立組織の見解を付した場合をのぞき、これを実施することができない」となっており、環境法を改正しないかぎり、個別法の定めに従う規定になっていた（下線はいずれも筆者）。

2007年憲法第67条第2項では、大友〔2010〕ほかも指摘するとおり、1997年憲法にあった「法律の規定に基づき」という文言が削除された。そのため、行政裁判所は現行の環境法に縛られず、国が環境影響評価・健康影響評価制度の手続きを定めず、同条項に違反したとの判決を下せたとされる。ただし個別法（現行の環境法）に定めのない憲法の条項を根拠に、一時操業停止の判断にまで及んだ判決が現実の下されたこと自体は、多方面に驚きをもって迎えられた。

- (11) PTT の位置づけについては、末廣昭教授還暦記念講演会データの分析を参照。
- (12) 製品分野と資本ほかの情報は COMM Bangkok〔2011〕に依拠。操業停止にかかわるデータは環境関連法事務所のサイトほかを参照して集めた。
- (13) 工業団地公社の説明資料による。
- (14) MTP 工業団地は、工業団地公社の定める一般工業区（General Industrial Zone: GIZ）エリアにあたり、外資がタイ国投資委員会（Board of Investment: BOI）による投資奨励の特典も申請して受けられた場合、法人税の減免や輸入機械や原材料の免税など、さらに有利な特典が用意されている（国際協力銀行中堅・中小企業支援室〔2011〕）。
- (15) 訴訟をおこした住民団体リーダーであるスティ氏へのインタビュー（2011年12月27日）。
- (16) 指定が遅れた背景について、公害管理局は VOCs 検出の技術的困難を挙げ（2011年12月26日）、国家環境委員会事務局は政治家の反対（2010年8月）を筆者に理由として説明した。
- (17) スティ氏へのインタビュー（2011年12月27日）。
- (18) 「四者委員会」に参加した公害管理局メンバーのひとり、スティ氏へのインタビューによれば「アーナン議長が机をたたいて怒りを露にしても、工業団地公社は最後まで公害の原因究明に必要な原料情報の詳細を開示しなかった」とされる。
- (19) 「四者委員会」スケジュール資料（2010年6月28日）。

- (20) MTP 工業団地内の日系企業でのインタビュー（2011年12月26日）。
- (21) ラヨン県知事戦略室での聞き取り（2011年12月27日）。
- (22) 公害管理局での聞き取り（2011年12月26日）。
- (23) ラヨン県自治体環境保健課での聞き取り（2011年12月27日）。
- (24) ラヨン県自治体環境保健課での聞き取り（2011年12月27日）。
- (25) 県公衆衛生事務所での聞き取り（2011年12月27日）。
- (26) 国際協力機構（JICA）と環境3組織との間では「環境汚染物質排出移動量登録制度（PRTR）構築支援」が2011年3月1日に開始されている。また日本の新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の技術支援により、「タイにおける VOC モニタリング及び環境情報マネジメントに関わる研究協力」プロジェクトも2012年2月から開始された。
- (27) 2011年10月10日、NGO と村民が工業団地公社を相手に行政裁判所に訴えを起こし、2011年6月に官報に告示されたバーンカーイ工業団地開設の取り消しを求めている。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 石見徹 [2001]「大気汚染対策における『後発の利益』——東アジアの経験から——」東京大学大学院経済学研究科 Discussion Paper CIRJE-J-64。
- 大友有 [2010]「タイ 環境アセスメントと憲法——マブタブット公害訴訟——」（『外国の立法：立法情報・翻訳・解説 第244号（2010年7月）』国立国会図書館調査及び立法考査局 1-2ページ）。
- 国際協力銀行中堅・中小企業支援室 [2011]『タイの投資環境 第2版』国際協力銀行。
- 佐々木創 [2007]「タイにおける産業廃棄物・リサイクル政策」（アジア経済研究所「アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書」経済産業省委託報告書 149-176ページ）。
- サスキア・サッセン [1999]（伊豫谷登士翁訳）『グローバリゼーションの時代——国家主権のゆくえ——』平凡社。
- 佐藤仁 [2008]「タイの環境政策と地方分権——計画の重層性と行政のインセンティブ——」（寺尾忠能・大塚健司編『アジアにおける分権化と環境政策』アジア経済研究所 47-78ページ）。
- 末廣昭 [2009]『タイ——進国の模索——』岩波書店。
- スニー・マリカマール [1999]「産業公害対策に関連するタイの主な法律」（地球・

- 人間環境フォーラム編「日系企業の海外活動に当たっての環境対策（タイ編）」平成10年度環境庁委託調査報告書 20-28ページ。
- 玉田芳史 [1996]「タイ行政組織史1892～1993年——局以上の組織の変遷——」文部省科学研究費補助金一般研究（C）報告書。
- [2008]「政治・行政——変革の時代を鳥瞰する——」（玉田芳史・船津鶴代編『タイ政治・行政の変革 1991-2006年』アジア経済研究所 3-32ページ）。
- [2011]「洪水をめぐるタイ政治」（日本タイ協会『タイ国情報』2011年11月号 1-10ページ）。
- 中須正 [2008]『タイの開発・環境・災害——繋がりから読み解く防災社会——』ブックレット・アジアを学ぼう10 風響社。
- 原洋之介 [2001]『現代アジア経済論』岩波書店。
- ピアソン, ポール [2010]（粕谷祐子監訳・今井真士訳）『ポリティクス・イン・タイム——歴史・制度・社会分析——』勁草書房（Paul Pierson, *Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis*, Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2004）。
- 船津鶴代 [2000]「環境政策——環境の政治と住民参加——」（末廣昭・東茂樹編『タイの経済政策』アジア経済研究所 307-341ページ）。
- [2008]「教育制度改革——『教育』の改革から『教育省』改革へ——」（玉田芳史・船津鶴代編『タイ政治・行政の変革 1991-2006年』アジア経済研究所 159-201ページ）。
- [2012]「タイ農林部基礎自治体の創設と環境の『ガバメント』」（船津鶴代・永井史男編『変わりゆく東南アジアの地方自治』アジア経済研究所 135-163ページ）。
- 松岡俊二・松本礼史 [1998]「アジアの経済成長とエネルギー・環境問題」（環境経済・政策学会編『アジアの環境問題』東洋経済新報社 111-122ページ）。
- 松岡俊二・松本礼史・河内畿帆 [1998]「途上国の経済成長と環境問題——環境クズネット曲線は成立するか——」（『環境科学会誌』第11巻4号 349-362ページ）。
- 三好康彦 [1999]「マプタプット工業団地における公害対策行政に関する評価」（海外経済協力基金依頼による第三者評価報告書 東京都環境科学研究所）。
- 山口健介 [2011]「タイにおけるローカルな規制とグローバルなNGOネットワーク——マプタプット公害訴訟をめぐる意思決定——」2011年アジア政経学会大会報告提出論文。

<外国語文献>

- Banpasirichote Chantana [2004] "Civil Society Discourse and the Future of Radical Environmental Movements in Thailand," in Lee Hock Guan, ed., *Civil Society in*

- Southeast Asia*, Singapore: Institute of Southeast Asian Studies / Nordic Institute of Asian Studies, pp. 234–264.
- CAIN (Campaign for Alternative Industry Network) [2005] *Thailand's Air: Poison Cocktail, Exposing Unsustainable Industries and the Case for Community Right to Know and Prevention*, Bangkok: CAIN, Greenpeace Southeast Asia and Global Community Monitor.
- COMM Bangkok [2011] *Factory Directory in Thailand 2012/2013*, Bangkok: COMM Bangkok Co.
- Heine, Britta [2007] *Ignorance is Toxic — Double Standard at Map Ta Phut*, Nonthaburi: Campaign for Alternative Industry Network.
- Hirsch, Philip, and Larry Lohmann [1989] “Contemporary Politics of Environment in Thailand,” *Asian Survey*, Vol. 29, No. 4, April, pp. 439–451.
- HPPF (Healthy Public Policy Foundation) [2008] *Thailand's HIA Development Report 2007–2008*, Chaingmai: Wanida Press.
- Jak Sangchai [2000] “Environmental Actors in Thailand,” *Journal of Public Administration* (NIDA), pp. 47–73.
- Ko.O.SO.Maptaput (Khanaanukamakan kansukusa laetomtem thang theknik phualott lae khajad molaphit nai maptaphud lae phone thi klai khiang) [2010] *Raingaan chabap sombuun sathanakaan patjuban praden panhaa thii samkhan khong panhaa molaphit lae naeo thaang nai kaan kaekhai panhaa lae toemtem nai maaptaphud lae thonthii klai khiang* [マータープットと近隣地区の汚染問題と問題解決方法に関する重要な論点・現状に関する状況報告完成版], Bangkok: Ko.O.SO.Maptaput.
- NHI (National Health Institute, Thailand) [2010] “Kaankamnot lakkeen kanphijaranaa khrongkaan rue kitjakam thii aaj song phonkrathop too sukhaphaawa khong chumchon yaang runraeng” [コミュニティの健康状況に持続的影響を及ぼす可能性がある計画やプロジェクトに関する審査方針の決定について], Bangkok: Plan Printing.
- O'Connor, D. [1994] *Managing the Environment with Rapid Industrialization: Lessons from the East Asian Experience*, Paris: OECD (寺西俊一・吉田文和・大島堅一訳『東アジアの環境問題——奇跡の裏側——』東洋経済新報社 1996年).
- Panat Thasaniyanon, and Somunuk Raphthong [1992] “Ekasan prakop kanbanyai ruang kodmai singwedlom chabab mai” [環境新法に関する講義録].
- PCD (Pollution Control Department, Thailand) [2011a] “Development of Environmental Standards of Volatile Organic Compounds in the Kingdom of Thailand,” Bangkok: PCD (<http://www.pcd.go.th/count/mgtdl.cfm?File Name=VOC%.pdf>, 2011年12月15日アクセス).

- [2011b] “Pollution Management in Map Ta Put and Vicinity,” Paper presented for the National Economic Board ([http://www.pcd.go.th/count/mgtdl.cfm?FileName=PTT Pollution% Management.pdf](http://www.pcd.go.th/count/mgtdl.cfm?FileName=PTT%20Pollution%20Management.pdf), 2011年12月10日アクセス).
- Riggs, Fred W. [1966] *Thailand: The Modernization of a Bureaucratic Polity*, Honolulu: East-West Center Press.
- World Bank [1992] *World Development Report 1992: Development and the Environment*, New York: Oxford University Press.