

タイの発展の光と陰

大久保 泰邦¹⁾

1. はじめに

タイは近年経済成長率10%前後の急速な経済発展を示している。バンコクでは10年前はほとんど無かった高層ビルが林立し、日本の大都会と見間違える程である(写真1)。バンコクの成長ぶりは日本の第二次大戦後の高度成長をはるかに凌ぐものである。

タイの国民性は日本人のそれとかなり違う。風土の違いが両者の差を作ると私は考えている。タイは国境付近を除いて平坦な土地が広がる。特にチャオプラヤ川沿いは肥沃な沖積層である。気候は大きく乾期と雨期に分かれるが温度差はそれほど無い。最も暑い時期は日中40度を越えることもある。しかし最も気温が下がる12月頃でも日中25度ぐらいはあり、1年の温度差は20度もない。また洪水は起こるが水不足になることはない。多くの被害を出す台風も無い。季節風もなく、吹くのはそよ風ぐらいなものである。その様な気候と地形のため1年中バナナ、ココナッツ、パパイヤがどこにでもなっている。すなわちタイは寒さや飢えを知らないのである。日本などの中緯度地域ではたびたび経験した餓死、凍死などはタイ人には想像もつかないことである。多くの犠牲者を出す火山や地震などの自然災害もほと

んど無い。タイ以外の赤道付近の国でも多かれ少なかれ飢餓や自然災害が起こる。飢餓が無く、自然災害が無いタイの風土は固有のものであり、これがタイ固有の国民性を生み出している。

一方、タイの発展の陰でさまざまなひずみが生じている。私はJICA専門家としてCCOP(東・東南アジア沿岸・沿海地球科学計画調整委員会)事務局(バンコク)で1993年10月26日から1995年10月25日まで勤務した。私がCCOP事務局に勤務する間、さまざまな情報を得、またタイ国内のいくつかの地を

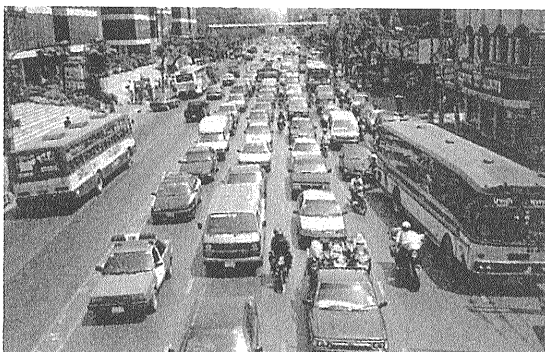
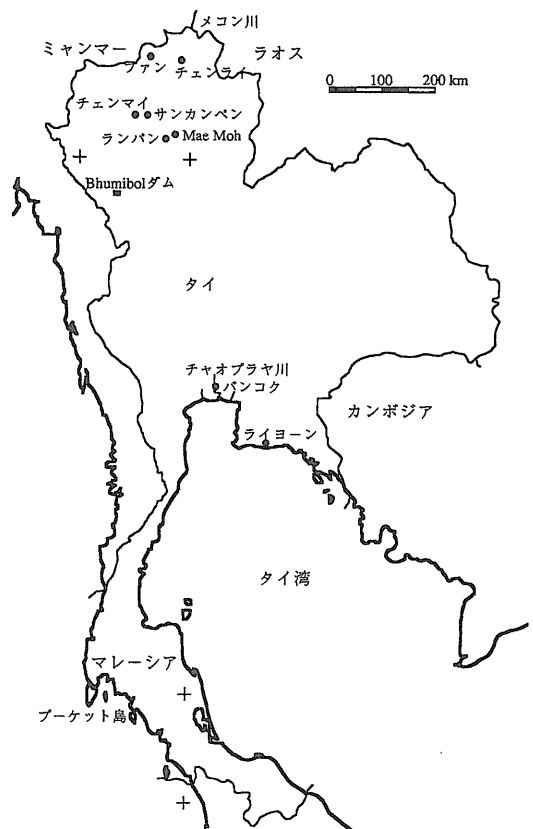


写真1 バンコクの高層ビルの間を通る車の列



第1図 タイの位置図

1) 地質調査所 地殻物理部

キーワード: タイ, 環境問題, エネルギー

第1表 CCOP加盟国およびその周辺国の経済と生活の指標 (ASIaweeklyの1995年5月12日号による)

	一人当たりの 国内総生産 ドル	国内総生産 (GDP) 10億ドル	GDP成長率	輸出量 (過去1年間) 10億ドル	インフレ率	海外負債 10億ドル	文盲率	人口 百万人	人口増加率	都市人口比率	平均寿命
香港	21,670	130	5.5%	150	8.9%	0	10.0	6.2	2.1%	95%	78
日本	21,090	2,633	0.6%	403	0.7%	0	0	125.4	0.2%	78%	79
シンガポール	20,470	61	10.2%	96.5	2.4%	0	8.4	3.1	2.0%	100%	76
台湾	12,315	257	6.5%	88.7	3.9%	0	7.6	21.2	1.0%	56%	75
韓国	9,810	432	8.4%	98.8	4.7%	54.2	3.2	44.8	0.9%	76%	72
マレーシア	8,630	164	8.9%	58.1	3.2%	23.3	20.0	19.6	2.6%	47%	71
タイ	6,390	376	8.5%	43.5	4.8%	62.1	6.2	60.4	1.5%	35%	69
インドネシア	3,140	588	7.4%	40.1	9.6%	90.0	15.6	194.7	1.7%	33%	63
フィリピン	2,660	173	4.3%	13.4	5.1%	37.3	6.5	66.9	2.3%	46%	65
パプアニューギニア	2,470	10	0.8%	2.2	6.1%	4.2	34.7	4.3	2.3%	17%	56
中国	2,428	2,855	11.0%	120	21.3%	100.0	20.0	1,202.9	1.2%	29%	71
ラオス	2,071	8.9	8.0%	0.3	6.7%	1.2	16.1	4.7	2.9%	21%	51
カンボジア	1,266	11	4.9%	0.3	18.0%	1.6	62.2	9.8	2.5%	13%	51
ヴェトナム	1,263	91	8.5%	3.6	14.0%	24.7	11.4	74.0	2.3%	20%	67
ミャンマー	676	30	6.4%	0.8	30.3%	5.3	18.5	46.2	2.1%	26%	59

訪れ、タイの実態を知ることができた。ここではタイにおける最近の環境問題、エネルギー事情などに焦点を絞って報告する。

なお1995年に日本で開催されたCCOPの年次総会に先だって地質ニュース第492号でCCOPの特集が組まれた。CCOPについてはこれを参照されたい。

2. タイの悩み

タイの経済は好調である。この好調を反映して金利も高い。銀行の利息は日本では1%も満たない時期に10%というものもある。先行きの不透明感から利息は長期よりも短期の方がいい場合がある。すなわち、半年とか1年の定期預金より普通預金の方がいいという不思議な現象も現われた。

第1表に示したCCOP加盟国とその周辺国の経済と生活の統計を見てみると、一人当たりの国内総生産はマレーシアに次いで大きく、また国内総生産の成長率からインフレ率を引いた実質成長率は4%弱を示し、韓国と並んで3位である。この原因として(1)外国資本に対して寛容であること、(2)政治が安定していること、などが考えられる。

政府がバンコク市内の交通渋滞の打開策として打ち出したスカイウェイ計画、いわゆる高架鉄道計画

は、外国企業によって行なわれている。外国企業は建設費用を出資する代わりに、その売上げを頂くとするものである。公共施設に外国資本を受け入れるという発想はタイ人ならではのものである。

しかし、急激な経済発展は日本も第2次世界大戦後の経済発展で経験したいくつかの弊害をもたらしつつある。第1表にも示した通りインフレ率は5%弱で他国に比べてもかなり高い。またバンコクの一極集中が激しく、都市部と農村部の格差やバンコク市内のスラム化、激しい交通渋滞や公害問題などが顕現化している。またタイはエネルギー資源に恵まれているわけではなく、バンコクの将来の電力供給についても不安が残る。

バンコクの一極集中は人口の集中ではなく、経済の集中、インフラなどの社会資本の集中を意味する。第1表にある通り、全体の人口のうちバンコクのような都市に住む人口の比率(都市人口比率)は35%であり、日本の78%をはるかに下回る。すなわち、急速な発展はバンコクだけの話であり、65%の人口を抱える都市部でない地域はいぜんとして昔のままである。

また都市部と農村部の格差の問題で言えば、統計にすら入らない人々がたくさんいることを忘れてはならない。すなわちタイの場合、山岳民族と海上生



写真2 ミャンマー国境付近の山岳民族の部落

活者である。山岳民族は電気、電話などの文明の恩恵を受けず自給自足の生活を送っている。山岳地帯のインフラを整備させるためには莫大な経費がかかるため、タイ政府は高地には定住しないよう呼びかけるという消極策を取っている。彼らを統計に入れば一人あたりの国内総生産、GDP成長率、平均寿命などの統計値は下方に移動するものと予想される。

話は少し長くなるが、一例としてタイの北部、ミャンマーとの国境付近を挙げる。ここはラオスにも近く、タイ、ミャンマー、ラオスの国境が接する黄金三角地帯と呼ばれており、シャーという名の将軍が実権を握る、麻薬の生産地域である(写真2)。

国境はメコン川とその支流である。私が渡った川は支流であり、川幅は狭い。川の両岸に住む人々にとっては川は国境ではなく、交易のための輸送路である。

私はタイ側から川に架かる橋を渡ってミャンマー側に行こうとした。国境となる橋の上でパスポートを示すことを要求されたが、私はたまたま持っていなかった。しかし国連の身分証明書で渡ることを許してくれた。タイ、ミャンマー人は無料であるが、外国人は通行料を払わなければならない。

ミャンマー側に行くとマーケットがあり、屋台の列である。タイの紙幣、パーツが通用する。品物は日本などの外国製のたばこや酒、地元の農産物や民芸品などである。値段もタイで買うよりずっと安い。私が買ったものの中にロシア製の双眼鏡があった。ここは軍事国家であり、共産圏の影響が強いことを知らされた。

この近辺の山岳地帯は麻薬の宝庫である。山岳民族の居住地に行った時、一人の老人が私を呼ぶ。手作りのパイプを手に持ち売ろうとしている。私はそのパイプを買った。するとパイプと一緒に黒い仁丹のような玉を渡そうとする。私はその時それがアヘンであり、パイプはアヘンを吸うための道具であることに気がついた。

タイ語で「様」を「クン」と言う。「クンシャー」と言えばシャー様である。このクンシャーが麻薬王としてこの地域の実権を握っている。資力にものをいわせて作った強力な軍隊を持っているため、タイ政府も権力が及ばない。ここは地図には載っていないクンシャーを頭とする軍事国家である。

この様にバンコクが急速な経済発展を遂げている一方で、人種や文化が異なる民族は全く異なる様式で生活を営んでいるのである。環境問題や将来の電力供給問題はこのような国情の中で起こりつつある。

3. 地盤沈下、海岸侵食などの公害

3-1 急速な発展の陰で起こる公害

環境問題のひとつに、海岸侵食、地下水汚染、地盤沈下などの都市型の地質学的問題がある。バンコク市内でも地下水の汲み上げによる地盤沈下が進行している。また海岸地域では、海流の変化やマングローブ林の枯死によって海岸侵食が急速に進行する被害が起こっている。

バンコク市では店舗や道路などで地盤沈下の跡が見られる。洪水の被害を最初に受けるのは地盤沈下地域である。アパートを借りる時は洪水が起こり易い場所か否かは重要な選択基準になる。数年に一度はバンコク市内は大洪水に見舞われる。今は貯まった水をポンプで運河に排水するシステムがあるため、それ程ひどい被害にはならない。数年前の話であるが、洪水の時は数日間アパートに閉じ込められ、家からメインストリートに行くためにボートを漕いだという話も聞く。

日本では都市内の地下水の揚水を厳しく規制している。地盤沈下が進行していた東京では地下水の揚水を止めたため、少しずつではあるが地盤の隆起が始まっている。

しかしタイでは政府の努力にもかかわらず、地下水揚水を規制する法律が成立せず、バンコクでは地

下水位が沈下するばかりである。法制面の対策でもタイ政府は早急に考慮する必要がある。

急激な海岸の侵食の原因の一つは、工場立地などのための埋め立て、埠頭の設置に伴う海流の変化である。海岸付近の道路や住宅はその下の地盤が波で侵食され、崩壊してしまう。侵食速度は2、3年で海岸地形が変化してしまう程である。埋立ての前に海流の変化に伴う海岸侵食に関して十分な配慮がされなかったため、これは自然災害でなく明らかに人災である。

また環境変化によるマングローブ林の枯死も海岸侵食の原因になっている。南方の地域で広大なマングローブ林を見たことがある人も多いと思われる。マングローブ林は海岸の自然の防波堤となり、その中に入ると全くと言ってよいほど波がない。そこを抜けると荒波立つ外海である。マングローブ林が後退すれば外海の荒波が侵入を始め、海岸は侵食されていく。

3-2 ライヨン市の海岸侵食

ライヨン市はバンコクから南東に位置し、南にタイ湾を抱える美しい臨海都市である。バンコクから車で3時間弱の距離にあることから観光地として賑わっている。

ライヨン市の海水浴場の一つに海岸侵食の激しいところがある。この海岸の西には大規模な埋立地を数年前に作り、その上に工業団地を建設した。また海岸東には海底を浚渫して埠頭を建設した。これによって海流が変化し、工業団地と埠頭に囲まれたこの海岸には高波が押し寄せるようになり、急激に海岸の侵食が進んだ(磯部ほか、1995)。2年前からこの侵食が目立つようになり、警察のブースや海岸管理事務所などの公共施設が地盤の流出とともに壊れ、移動を余儀なくされた。市が計画した道路もこの侵食のために断念した。

この地域は5月中旬ごろから雨期に入る。そのため海岸沿いの地元の住人や商業活動をしている人々は雨期に入って侵食が増大することを危惧している。

工業団地内の工場の多くは日本の企業である。政権も比較的安定し、反日感情が少ないなどの理由から、現在日本企業は安い工場用地、人件費を求めてタイでの生産活動に励んでいる。輸送を考えた場合海岸地域は工業用地として相応しい。海岸地域の埋

立地に工場を立地することは安易な方法である。

仮に日本で埋め立てを行なう場合、埋め立てによる環境変化、工場立地による環境変化などさまざまな角度から事前に環境調査が行なわれるであろう。さもなければ住民の承諾は得られない。これらの事前調査や住民に対する補償などで生産物コストが割高になる。ライヨン市の場合、住民の環境に対する意識が薄いと考え恐らく土地所有者はこれらの事前調査は行わなかったであろう。

しかしタイ国内の世論も環境問題に対して敏感になりつつある。実際にライヨン市の問題は市が土地所有者に補償を求め、住民もそれに追従するという経過を経ており、タイの英字新聞「バンコクポスト」もこの問題を掲載するようになった。将来はタイにおいても環境保全を前提として開発が行なわれるようになる。

ライヨン市の問題に限れば、すでに工場が設置されているため、善後策を考えなければならない。まず被害状況を把握し、それを防ぐための防波堤をコンピュータシミュレーションなどを利用して入念に計画し、建設することが必要である。

日本は環境保全の上でも先進国である。この問題はタイ国内の利害だけでなく日本企業の利害も関係していることを忘れず、日本の技術を環境問題解決のために役立てることを期待したい。

3-3 タイ湾頭の海岸侵食

バンコクから南西に車で1時間程行くとエビの養殖池がある。タイではエビの養殖が盛んである。多くは輸出用であり、日本などに輸出される。さらに養殖池を通り抜けて行くとマングローブ林にぶつかり、ついに行き止まりになる。マングローブ林を越えた8km先はタイ湾である。

ここから海岸へは船外エンジン付きの細長い小舟に乗り換える。マングローブ林内を凄まじいエンジン音を上げながら10km程度の道のりを疾走すると、約20分で外海に当たるタイ湾へ達する。

タイ湾頭の最奥部は約100km以上も続くやや湾曲した海岸を形成している。そこには、バンコク市内を蛇行しながら流れるチャオプラヤ川の河口が位置する。

ここでの海岸侵食の原因はマングローブ林の枯死である。タイのみならず世界的にマングローブ林は急速に減少し始めている。その原因として工業用の

土地開発、道路建設やエビ養殖池の造成などに伴う環境変化が考えられる。ここではマングローブが枯死したため、陸地が大きく後退していた(磯部ほか、1995)。この地点は1973-1979年の間に侵食が始まり1987年までに250m前後も侵食されたことが分かっている。

侵食防止対策はコンクリート製の護岸などと違って、2列の竹の柵を立て、その間に石灰岩の礫を詰めるという自然に優しい工法であった(磯部ほか、1995)。これで十分とは言いづらいが自然の景観を損ねない程度の護岸工事である。

マングローブ林の枯死の進行は人間が作り出した環境変化が原因である。マングローブ林を保護することは、人間が住みよい環境を維持するために重要である。しかし単に工場を作らない、エビ養殖池の造成を行わないなどの地元民の不利益になる対策は本末転倒である。地元民の利益を考えた対策の必要性が叫ばれる。

3-4 プーケット島周辺の環境問題

プーケット島はバンコクから南に約900kmのところにあるアンダマン海に面した島である。プーケット島のかつての産業は錫であったが、錫鉱山はなくなり、替わって観光産業が急激に成長した。またロプスターの産地としても有名である。

プーケット島の東北部は多くの小島が散在する。この地域には石灰岩を多く含む地層が卓越する。石灰岩は水に溶解するため鍾乳洞を形成する。プーケット島の東北部の小島は海水によって侵食され、切り立った崖を形成する。島はお碗をかぶせた形となり、時には海面のところを削り取られて逆三角形となり、非常に不安定な島になる。ジェームスボン島の愛称で有名な島はこの典型的な例である。この島は数百年のうちに崩壊するものと思われる。

この地の海岸侵食は、マングローブの繁殖状況と密接な関係にある。プーケット島ではこの10年間で急激な観光開発が進み、たくさんのリゾートホテルやレストランが建設された。この地域のマングローブは開発によって大きな被害を受けていないように見える。しかしこのまま開発が進めば将来マングローブ林の後退、海岸侵食の進行が進むものと思われる。

その他に、珊瑚礁の破壊、ロプスターなどの海の生物の減少などの環境破壊が考えられる。

小島には海上生活者が多く住んでいる。彼らはイスラム教徒の不法移民だそうだ。十数年前にどこからこの島に漂流して来て、この地に定住したタイ国籍を持たない人々である。島内にはモスク(イスラム教寺院)が見え、海岸沿いは小島めぐりの観光客の休憩地になるレストランやおみやげ屋を乗せた栈橋が広がっている。彼らはこの地を不法に大開発したことになる。

この地の開発を見ている限り、環境を考えた開発をしているとは思えない。先に述べたジェームスボン島は観光地として有名である。現在小型のボートでジェームスボン島に最も近い島まで観光客を運んでいる。しかしこの島に大きな栈橋を作りつつある。おそらく大型の船で観光客を運ぶ予定なのであろう。また海上生活者は観光客相手のレストラン、おみやげ屋を作り商売を行なっている。タイ北部で見た素朴な山岳民族と異なり、彼らにとって開発は大歓迎である。開発はよいとしても、計画性のある開発を期待したい。

4. タイのエネルギー事情

4-1 豊富ではないエネルギー資源

タイは先カンブリア紀、古生代の地層が卓越する。タイの基盤は大きく前期古生代以前に形成されたShan-Thai地塊とIndochina地塊に分けられる。両地塊は中期古生代に移動を開始し、後期三畳紀に衝突した。この間に後期古生代から中生代にかけての大量の海成堆積物が両地塊の間にスーチャー帯として形成された。第三紀にはNW-SE系とNNE-SSW系の横ずれ運動と時計まわりの地殻の回転運動によって堆積盆地が形成された。この運動はインド大陸の衝突の影響といわれる。花崗岩帯、火山帯やチェンマイ周辺に多く見られる温泉はこの構造に関係している。

錫-タングステン鉱床はタイ西部と中央部の花崗岩帯に分布する。金や銅-鉛-亜鉛はカルクアルカリ火山帯に分布する。クロム、ニッケル、石綿は塩基性-超塩基性の貫入活動に伴って形成された。カリウムと塩岩は中生代の地層に存在する。サファイア、ジルコン、ルビー、ガーネットなどの宝石は新生代の玄武岩質火山に存在する。

この様な地質構造のため、タイでは新規火山活動

第2表 タイの電力 (1994年12月現在)

	発電容量 (MW)
水力	2,416.464
火力	6,101.500
複合式	3,871.600
ガスタービン	224.0
ディーゼル	13.600
地熱	0.300
太陽熱	0.042
風力	0.019
合計	12,627.525

に乏しく、地震もほとんど起こらない。しかしその反面化石燃料資源は第三紀-先第三紀の堆積盆地内で、陸域海域の両方で発見されるものの豊富に存在するとは言いがたい。

4-2 タイの電力供給

タイの現在の電力供給の大きな問題はその信頼性が低いことである。たびたび電圧が変動したり、停電したりする。電球がよく切れたり、オフィスのブレーカがすぐ上がったりするのは電圧が急に上がるためである。コンピュータにテキストを入力しているといきなり停電になり、コンピュータがダウンする。それまで入力していたテキストは全て消え、数時間かけた仕事は水の泡になってしまう。停電が起こる理由は電信柱に雷が落ちたり、変電所が火事になったりといういろいろである。停電の用意に、アパートでは懐中電灯やローソク、オフィスではコンピュータの様な急に電源が切れては困るものを守るための急停電防止装置は必需品である。バンコクでは雷がくれば停電になることを覚悟する必要がある。

タイ全体の需要がまだそれ程大きくないことから、電力供給量についてはまだ問題になっていない。原子力発電に頼る必要がなく、エネルギーの国内自給率も日本より高い。

しかしタイのエネルギー資源は豊富であるとは言えない。石油については1981年以前は完全に輸入に頼っていた。近年新しい油田が発見され、国内生産が伸びたものの石油の需要の増加に追いつくことができず、現在も約7割を輸入に頼っている。

タイがこのまま発展すれば、ビル内の空調などに必要な電力がますます上昇し、近い将来電力供給が

最大の問題となるはずである。

火力発電などの種類別の自家発電を除く発電容量を第2表に示した。このうち火力発電が約半分を占め、続いて火力と水力の複合式、水力と続く。その3つで全体の98%以上を占めている。

総発電容量は1200万キロワットである。1993年9月末までの1年間の総発電量は56,558百万kW時であった。これは日本の1994年1年間の総発電量の約15分の1にあたる。

火力発電の中でも石油だけでなく、Mae Moh発電所(後述)の様に自国産の褐炭を燃料にしたものもある。そのため火力発電の率が高いにもかかわらず、エネルギーの国内自給率は日本より高い。

日本などの先進国の協力を得て、地熱や太陽熱などの石油代替エネルギーの開発も行われている。今後もこの様な新しいエネルギーの開発が不可欠である。

4-3 タイの温泉と地熱開発

先にタイは新規火山活動に乏しいと述べた。しかしタイ北部ではチェンマイを中心に確認されているだけでも43カ所の温泉地帯がある(地質調査所, 1987)。

タイの代表的な温泉の一つはチェンマイの東南東13kmのサンカンペン(San Kampaeng)の町からさらに北東に約10kmのところにある。ここは政府観光局の管理のもとにおかれ、自然公園に指定されている。プール型の温泉とバスルーム型の温泉があり、だれでも入浴が可能である。バスルーム型の温泉は人が一人入れる程度の浴槽があり、そこに温泉水を自分で入れて温泉浴を楽しむ。以前は川底から温泉水が自然湧出していただけのところであったのだが、地熱発電の可能性を探るため、タイ政府が日本を含む各国からの技術、資金援助を受けてボーリングを掘った。結局大規模発電は望めなかったのだが、現在でもその時の探査井から熱水が噴出しており、観光客を楽しませている。

地熱発電を目指した開発はチェンマイの北約130kmのところにあるファン(Fang)でも行われた。このプロジェクトは成功し、タイ電力公社(The Electricity Generating Authority of Thailand; EGAT)によって最大出力300kWの地熱発電所が開設された。

1980年から83年までの4年間に地質調査所とタイ国鉱物資源局との地熱エネルギー資源に関する共同

研究が行われた。これについては地質調査所月報第38巻第1号(1987)で詳しく報告されている。また初期の調査については高島・河田(1981)が詳しい。

チェンマイとチェンライを結ぶ観光ルート沿いにも温泉がある。ここでは川底から自然に湧出する温泉水を利用してゆで卵やゆで竹の子を作り、訪れた観光客を喜ばせている。しかし、ここは観光ルートとあってたくさんのおみやげ屋が集まり、温泉は付け足しのようなものである。タイでは一般に熱い湯につかる習慣がないために、一部観光用に使われている他は何も利用されていないものが多い。

4-4 Mae Mohの褐炭鉱床、褐炭発電所

Mae Mohはチェンマイの南東約100kmにある町ランパンからさらに東へ行ったところにある。ここにはタイ最大の褐炭鉱床があり、その褐炭を利用して火力発電を行っている。

Mae Moh盆地は三畳紀の地層に不整合に覆う第三紀の地層からなり、褐炭は第三紀層中に存在する。規模は広がり8.8km×18.3kmで、主な褐炭層は2層であり、それぞれ厚さ20-30mである。埋蔵量は1,468,000,000トンである。鉱床はいくつかの地域に分けて露天掘りで掘られている。ここで採掘されている褐炭は硫化物の含有量が高い。

褐炭発電所は褐炭鉱床のすぐ隣にある。1994年の総発電容量は2,025,000kWである。2001年までに4,725,000kWに拡張する。タイ電力公社の1994年の火力発電容量は6,101,500kW、総発電容量が12,627,525kWであるから、Mae Mohの褐炭発電所だけで、タイの火力発電容量の30%以上、総発電容量の15%以上である。

発電所建設に当たっては、地元住民のために付近に新たに大規模な住宅地が建設された。発電所の開設後は、発電所から排出される硫化ガスのモニタリング、地すべりのモニタリング、周辺住民との交流活動などさまざまな活動が行なわれている。

4-5 水力発電

タイの水力発電容量は1994年時点で2,416,464kWである。これはタイの総発電容量の20%弱にあたる。複合式を加えれば20%を超えるものと思われる。5つの20kWを越える大規模発電所で全体の水力発電容量の90%近くをまかなっている。

大規模水力発電のひとつであるBhumibolダムを訪れた。これはバンコクから480km北に行ったSam

Ngao地域のPing川に建設された、タイで最初の多目的ダムである。

初期の水力発電の容量は53万5千kWであり、1994年の時点ではタイ第二の発電規模である。その後拡張し、計画の上では1995年までに72万kW以上になっているはずである。このダムの総建設費用は日本円に換算して約120億円であった。

5. 地震対策は必要なし?

大きな地震がないため、バンコクのビルは耐震設計を全くと言ってよい程していない。日本、中国、インドネシア、フィリピンなどの地震国を除いて、東南アジアでは被害をもたらす地震が起きる可能性は極めて低い。耐震設計をしないのは無理からぬことである。

しかし大地震に耐えられる様にする必要はないにしても、自然に崩壊するような作りだけは避けるべきである。数年前にチェンマイのビルが崩壊した事件は記憶に新しい。

タイの高層ビルは鉄筋コンクリート製である。日本では柔構造にするために鉄骨が常識である。しかしニューヨークのエンパイヤステートビルも鉄筋コンクリート製であると聞いており、世界では鉄筋コンクリートが主流なようである。地震の起こらない場所であれば鉄筋コンクリートで強度上は十分なのであろう。

しかしタイでは鉄筋コンクリートを作る現場作業の信頼性に問題がある。高層ビルの建設現場に行くと、危険きわまりない工事をしている。安全に対する配慮が欠如しており、おそらくビルの品質に対する配慮も低いものと予想される。

6. 薄い危機感

タイでは開発に伴うさまざまな環境問題がある。またバンコクの将来の電力供給も不安である。しかしせっぱつまった危機感はない。

これはタイ人のおおらかさのためであらう。タイ人のおおらかさは飢餓が無く、自然災害が無いタイの風土に起因している。

タイ人のおおらかさはタイ式の仏教思想を考えるとよく理解できる。タイの仏教は小乗仏教である。僧

侶は輪廻の世界(現世)から解脱し、涅槃の境地に達するために戒律を厳守し、瞑想に励む。すなわちひたすら自己の解脱のみを目的として修業に励む。その意味で個人主義的であり、一人しか乗れない小さな乗り物の意味の小乗仏教と言われる所以である。

仏教には生まれ持った資質によってその人の身分が決まる思想がある。タイ社会ではメイドはメイド、運転手は運転手である。ご主人様は自分の上に立つ者であって、明日は自分が成り上がって主人になろうとは思わない。その代わりお寺では、生まれ変わった時にはもっとよい人生が送れるようにと祈るのである。上下関係は天命によって与えられたものである。日本社会は自分の資質と努力によってどのような身分にでもなれる平等社会であり、流動的な身分社会である。タイでは身分は与えられたものであることから、宿命的な身分社会と捉えることができる。このためタイ人は周囲の環境を宿命と考える傾向がある。環境問題についても雇用主や政府に対して余り文句を言わない。停電してもじっと復旧を待つのである。

しかし、もし日本企業がこのタイ人の国民性に乘じて開発を進めているとすれば、いつかはそのしっぺ返しがかかるはずである。

7. まとめ

タイではさまざまな環境問題が顕現化している。これらは急速な開発によるものである。多くの日本企業がタイで生産活動を行い、タイの経済は好調である。しかしその一方では交通渋滞や海岸侵食、地下水汚染、地盤沈下などの環境問題を生みだした。

日本がこれらの問題を引き起こすのに一役かっていたとすれば、日本も見て見ぬふりをするわけにはいかないであろう。少なくとも環境に配慮した開発は、今後日本が海外に進出する上で考えなければならない要素である。

謝辞：CCOP事務局に勤務する間、日本から多くの方々を訪れた。私はその方々とともに野外調査や会合を通してタイの最新情報を得ることができた。ここに関係各位に感謝の意を表わす次第である。

参考文献

- 地質調査所(1987)：Hot Spring Distribution Map of Northern Thailand, 特殊地質図25。
磯部一洋・加藤碩一・大久保泰邦(1995)：天使の都バンコク南部に熱帯海岸の侵食を観る。地質ニュース, no.493, 55-62。
高島 勲・河田清雄(1981)：タイ国の地熱エネルギー資源。地質ニュース, no.325, 16-29。

OKUBO Yasukuni (1996)：Shine and shade of Development of Thailand.

<受付：1996年4月4日>