

インドネシア◎ジャカルタ湾の“水俣病”問題

◎インドネシアの環境問題

インドネシアは、広大な面積と一億七千万人に及ぶ人口を持った国であり、およそ二〇〇の民族、異なった言語、習慣で構成されている。スハルト大統領再選を目前にひかえ、パンチャシラ五原則に基づく政治的統合とテークオフしかけた経済運営が、インドネシアの当面する重要な国家課題である。経済についてみると、これまでの石油・天然ガスに依存した“ミガス経済”から、製造業に依存した“ノン・ミガス経済”への脱皮を図っており、活発な経済開発が実施されている。たとえば、ジャワ島、バタム島を中心に急速な企業投資、観光投資が促進されている。

リアウ州のバタム島は、“成長の三角形”の中心部分とされ、マレーシアのジョホールにも近く、とくにシンガポールの高度の技術力とインドネシアの安価な土地、労働力を結びつけた成長地域とされている。これは周辺のビンタン島などの島にも拡大されつつある。大都市周辺の経済開発は活発であり、ジャカルタ近郊のボゴール、タンゲラン、ブカシ（これらをあわせて、ジャボタベックと呼ばれる）には工場が急増している。最近の規制緩和、株式公開、インドネシア観光年

等は、これらを象徴している。国内投資のみならず、先進国、近隣NIESからの外資が大量かつ急速にインドネシアに流入している。このようにインドネシアの経済は活況を呈している。

しかし、人口の大半はジャワ島に集中し、人口過密であるにもかかわらず、衛生設備、上下水道、電力供給などのインフラは十分供給されるに至っていない。むしろ、近年の活発な経済活動に伴い、水、電力などの供給不足が問題になっている。将来のエネルギー確保の観点から、中部ジャワのジェパラがインドネシア初の原子力発電所予定地として、最近決定されたが、安全性の点で不安がもたれている。以上のように今後、さまざまな要因が環境への圧迫をもちやすことが予想される。

インドネシアの環境問題はすでに深刻な社会問題として現れている。たとえば、都市化が急速に進むジャカルタ市内では、車の排気ガスによる大気汚染、交通渋滞、ジャカルタ湾の水俣病、地盤沈下、都市ゴミ、さらに上下水道の不備による不衛生が切実な社会問題となっている。ジャカルタ郊外には前述のとおり工場団地が多数新設されつつあり、大気汚染や水質汚濁の進行に関し多数の報告がなされている。他にも、スラバヤやスマランでの工場廃水事例のほか、グドン・オンボダム建設による住民立ち退き問題、イリアン・ジャヤのマングローブ林などの熱帯林伐採、ジャワ島から外島への移住政策に伴う過度の焼畑による森林被害の発生などがある。最近では、ジャカルタ市内のゴルフ場建設など観光開発に関わる環境問題も危惧されている。

●ジャカルタ湾の“水俣水銀病”

ジャカルタ中心部から北方へ車で二〇分程の距離に、ジャカルタ湾岸は位置する。このジャカルタ湾岸地区には約二〇〇〇の大小工場群が立ち並んでおり、これら工場からの排水が一七の河川を通じてほぼ無処理の状態でジャカルタ湾に注ぎ込む。このため、「ジャカルタ湾はゴミ捨て場同然」と嘆く科学者がいる。この中には、化学、印刷、電気、インキ、自動車、ガラス、食品などの日系企業約一五〇社も含まれる。この工場群に隣接するジャカルタ湾の水の色は黒く褐色に濁り、水面にも浮遊物が多いのは、飛行機からも船からも一見してわかる。海岸に近いほど海水の色は濃く濁り、沖合に行くにつれ徐々に澄んでくる。ただ、この水の濁りは陸地の赤土土壌のためという現地の者もいる。

日本の毎日新聞が「ジャカルタ湾 水俣病に酷似の患者」として日本に報道したのは、一九八三年七月二九日であった。この付近の重金属汚染が環境問題として現地で表面化したのは、七七年から七八年にかけての原子力エネルギー研究所（BATAN）と海洋研究所（LON）の調査結果からであった。ジャカルタ湾の一四カ所から採集された海水中に水銀、鉛、亜鉛、カドミウムが高濃度で検出され、また近海のマグロ、イカ、エビなどからも水銀が検出された。八〇年には、メイザール医師がジャカルタ湾付近の漁村の乳幼児に水俣病が発生していると報告し、これが社会的波紋をよんだ。そこで同年、厚生省と農林水産省による検査が追加実施された（この検査の結果は、土井睦雄編『発展途上国の環境問題』五八ページ以下に詳述されている）。

前記の新聞記事は、メイザール医師がリーダーをつとめる環境NGO「グループ一〇」の一九八〇年二月からの調査結果に関し、次のように報じている。「海水及び魚介類の分析、沿岸住民の健康調査では、ジャカルタ湾西部の漁村ムアラ・アンケ沖で最高〇・三一PPM、最低〇・〇二七PPMの水銀が検出されたのをはじめ、湾内中、東部の養殖池、河口、井戸から国際的な環境基準（日本で〇・〇〇〇五PPM）を数十倍も上回る水銀の量が確認された」。また、同様の「高い数値は、工業地帯に近い海岸やジャカルタ湾、観光地アンチョル付近でも確認されたのみならず、湾岸の釣船や養殖池、魚市場で採取したエビ、イカ、マグロ、貝類からは最高で一・二PPM、平均で、〇・五二PPMの水銀が検出された。しかも、鉛、カドミウムなどの重金属類も多量に含まれていた」。このムアラ・アンケ漁村には、ブギス族というマカッサル海峡一帯に住みかつ魚介類を常食とする部族が多く住んでいる。この地域の住民は、一人平均、一日当たり七〇〇グラム前後の魚介類を常食している。この漁村では、突然のけいれん、発熱、四肢まひの症状、流産の多発、および平均的インドネシア人よりも高い死亡率などが、同メイザール医師によって確認されている。メイザール医師が八〇年以降実施した健康に関する聞き取り調査結果は次のとおりである。第一に、乳幼児死亡率がきわめて高く、三年以上三〇年間この地区に居住する漁業関係の一五家族について、七五年から七九年にかけて一二一人中三一人が死亡している（二五・六％）。このうち、二八人は生後二―三週間から五歳の間に死亡している。当時のインドネシア平均の乳幼児死亡率は一三・七％にすぎない。第二に、小児の症状がけいれんを伴うことが多く、全身体いれんが一四例にみられた。第三に、流産が八例にみられ、多い。第四に、水俣病の主症

状の一つでもある大人の運動失調患者が発見された。

同地を訪問した原田正純熊本大学医学部助教授は、「汚染が複合汚染である」(『水俣が映す世界』二五九ページ)、「このデータでみるかぎりでは、ジャカルタ湾の重金属汚染は現在の日本より深刻で、このまま放置すると湾内の魚介類が死滅することは確実」(同書二六〇ページ)と報告する。

さらに、汚染と疾病を関連づける調査は容易ではないが、疫学的調査、環境調査、直接に身体の一部から毒物を検出する方法、代謝障害や微細症状の把握など、現在実施可能な方法と技術によれば、その疫学的証明は可能なはずであるにもかかわらず、インドネシアでの調査の大半は、不安定な水質分析に注がれ、魚介類や住民の毛髪分析が少なく、分析精度やサンプルの取り方の少なさなどに問題点があること、「現在のところ公害病と断定できる証拠はないが、疑うに足る状況があった」(同書二六七ページ)ことなどが、同原田助教授によって指摘されている。つまり、この漁村の乳幼児に言語障害や知能障害などの症状はみられたが、これに関わる脳障害が水銀汚染の進行結果によるかどうかには、疫学的に立証が無理との理由で、同助教授は断定を避けている。そしてむしろ、複合汚染、栄養の偏り、生活状態、感染症なども含んだ広義の環境病「ジャカルタ病」の可能性を検討することが必要である、と警告を発している。

その理由として次の点が挙げられている。まず、水銀汚染が存在するのは確かだが、魚介類でみる限り高い値ではない(『発展途上国の環境問題』六〇ページ)。さらに、水銀濃度を調査するへそ帯調査でも日本の水俣メチル水銀の方が、インドネシアの濃度と比較した場合、一―二桁高

い、湾岸住民の頭髮中水銀濃度も、東京都区部の住民と同レベルで、ジャカルタ市内の住民より三〇%ほど低いとのデータ結果もある(詳細は、同書六二—六三ページ)。また、アセトアルデヒド工場などの水銀を大量に排出するおそれのある汚染源特定が困難だ、とのメイザール医師の話も、水銀中毒被害発生を否定する根拠として利用されている(同書一〇九ページ)。

水俣の場合には亜鉛、銅の濃度が高く、インドネシアではマンガンの濃度値が高い分析結果が発見されており、何らかの重金属汚染が進行しているのには間違いがないが、「調査が不十分で、データが断片的で結論を出すのはきわめて困難である」と述べる一方で、「水俣かどうかという症候論的議論だけに終わると『水俣病』は否定されてしまい、同時に『ジャカルタ病』という新しい病気を見落す可能性がある」(以上、同書六六ページ)とジャカルタ湾水俣病論争の方向に警告を発している。

●おわりに

これらを改めて考えると、まず、ジャカルタで発見された病気が「ジャカルタ水俣病」として断定できるかどうかは、疫学的レベルの議論段階でまだ決着がついていないということである。その理由は、現地の調査分析の体制、方法に多くの問題があるためである。背景には、インドネシアの基礎的な科学技術水準の問題がある。インドネシアの環境問題は、一般の人々にとって社会生活上きわめて身近な問題になりつつあるにもかかわらず、環境汚染状況を自らの手で科学的に調査分析・測定するための体制と方法が未確立な状態にある。したがって、具体的な汚染状況

の把握、被害発生内容の指摘、さらにその因果関係に関して、十分に客観的に正しい議論を展開することができない。この問題を解決するためには、外部からの技術なり資金なりの支援がぜひとも必要とされる。

また、これらは単に科学的、疫学的な調査の問題にとどまらず、たとえば同湾周辺の工場汚染に関し信頼できる産業データが欠如しており、社会学的意味でも調査が不足していることを示唆している。たとえば、この問題では、環境NGO「グループ一〇」によると、日系のある企業がその原因ではないか、との疑いもでている。

第二に、具体的な環境問題の場面では、関係当事者の利害対立関係が鋭敏に反映されることがある。この結果、環境問題が、一定の利益誘導や世論操作と重なり、一般人に対して問題の所在が適正に伝達されず、誤解ないし無用な摩擦を生じさせることがある。

たとえば、現地の町内会にあたるRT（インドネシア最小の行政組織単位）のブデイマン村長の話を書者が聞いたところでは、インドネシア政府、ジャカルタ市の公式な解明調査は、地元からの申し入れにもかかわらず、行われなかったそうであるが、すでに一部前述したとおり、インドネシア政府の調査は完全とはいえないが、BATAN、LON、インドネシア大学医学部の各機関によって実施されている。この点では当事者間において意志疎通欠如の一端がみられた。

また、一九八五年六月九日の毎日新聞によると、メイザール医師は八四年に「グループ一〇」の仲間三人と来日して水俣を訪問したが、同行した中の一人が帰国後「ジャカルタの障害児は水俣とは無関係。海の汚れも大したことはない」、「メイザールレポートは誇大妄想にすぎない」と、

こっそりインドネシア政府に報告したそうである。この結果、メイザール医師は同会を脱会したそうである。しかし他方、環境問題に関心の深い日本の大来佐武郎氏は、メイザール博士が来日して氏に面会した際、同医師に対し「ミセス・ジャカルタ」との声援の言葉を送った話が、同紙に載っている。

第三に、インドネシア一般でみると、環境意識の水準が官民双方でまだ低いことを指摘できよう。これは単に政府の環境政策ないし公害規制についての議論だけでなく、一般人やNGOの意識にも同じく当てはまる問題である。ジャカルタには、国内最大の環境NGOワルヒ(WALHI)がある。これ以外にも、同じくマレーシアの環境NGO、SAMが作成した「アジア・太平洋地域環境NGO名簿」(参考文献参照)によれば、他にも一〇以上のインドネシアの環境NGOが登録されている。インドネシアにとっては、すでに述べたとおり、人口急増の問題、エネルギー資源枯渇の問題、一次産品資源の問題など、政治経済に関する難問が将来に山積している。これらの問題はすべて環境問題と密接に関連しており、一般人の環境問題への関心または意識の向上がなければ、本質的な解決は困難である。

たとえば、日本の環境NGOである「アジアを知る会」の堀切氏は、その機関誌『隣人』(一九八九、No.1)で、ワルヒに関する現地報告やジャカルタ湾の水俣病問題について多くを紹介している。現地のNGOにとっても、日本の環境NGOによる力強い支援の一例であろう。

一九八三年の前出毎日新聞記事によれば六人の小児患者中一人は同年三月に既に死亡していた。筆者が九〇年三月に現地を訪問した際、前述のRT長から聞いた話によれば、当初は大人も含め

被害者は三〇人ほどいたが、その後大半は離散または死亡したため、この九〇年の時点で生存を
確認できたのは、上述六人中的子供三人だけであった。私は数年前に撮影されたまだ笑顔を浮か
べた子供の写真をみて訪問したのだが、見る事ができたのは、狭い通路を通った先の暗く湿っ
たベッドでじっと黙り、衰弱して寝返りもうてず、うずくまっている姿だけであった。しばしば
屈託のない笑いを見せてくれる一般のインドネシア人の姿とは、はるかに対照的で暗い光景であ
った。

参考文献

- (1) 土井睦雄編『発展途上国の環境問題』恒星社厚生閣 一九八七年
- (2) 原田正純『水俣が映す世界』日本評論社 一九八九年
- (3) 日本弁護士連合会『日本の公害輸出と環境破壊』日本評論社 一九九一年
- (4) アジアを知る会『隣人』一九八九年、No. 1。
- (5) 『毎日新聞』一九八三年七月二十九日「ジャカルタ湾 水俣病に酷似の患者」、同八三年八月二十
九日「ジャカルタ湾の環境汚染」、同八五年六月九日「ジャカルタ湾汚染を告発」。
- (6) “Meraka yang bertahan di Kedungombo,” *Tempo*, April 27, 1991.
- (7) Sahabat Alam Malaysia, *Directory of Environmental NGOs in the Asia-Pacific Region*, 1983.

(作本 直行)