

中国における環境問題

第一特別調査室 みた ひろゆき
三田 廣行

我が国の隣国である中国は人口13億人、日本の国土面積の約26倍という大国であり、その経済成長はめざましく、まさに「世界の工場」、「世界経済推進のエンジン」とまで言われるようになった。しかし、急激な経済成長に伴う光と陰が指摘されるようになっている。その一つに「環境問題」が挙げられる。今後、持続性ある経済成長に欠かせないと言われる環境対策を放置すれば、その成長の歪みが大きくなり、中国経済の土台を揺るがしかねない結果になると考えられる。

本院の国際問題に関する調査会においても、我が国と密接な関係にある中国の内政課題が取り上げられ、その中で経済成長の歪みの一つとして環境問題が議論されている。

本稿においては、中国における環境問題の実態を探るとともに、同国の対策と課題を概観し、最後に我が国の対応を考えてみたい。

1. 環境問題の実態

中国では「水質、土壌、生物、大気などの全方位の立体的汚染」が進んでいると言われる¹。ここでは、大気汚染（主として二酸化炭素、二酸化硫黄）、土壌汚染（砂漠化を含む。）及び水質汚染（水資源不足を含む。）の三つの項目に絞った環境問題の実態を見てみたい。

（1）大気汚染問題

ここで問題となるのは、温暖化の主原因とされる二酸化炭素及び窒素酸化物と同様に酸性雨の原因の一つとされる二酸化硫黄の排出である。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）のデータによれば、二酸化炭素排出量の世界全体に占めるアジアの国々の割合が急速に高まっており、2002年の時点では、中国13%、日本5%、インド4%となっている²。2002年でのエネルギー使用による二酸化炭素の排出量は、世界第1位の米国が57億500万トンで、第2位の中国は34億7,100万トンであり、世界の排出総量は237億1,000万トンで、その占める割合は米国約24.1%、中国約14.6%となる（環境省環境統計集 平成18年版）。中国がこのまま高度経済成長を続けるなら、米国を抜いて第1位になることが確実視されている。

次に窒素酸化物と二酸化硫黄の排出である。中国において窒素酸化物は、急速に普及し始めている自動車や工場、火力発電所等から発生し、大量の煤塵・粉塵とともに深刻な健康被害を与えている。他方、二酸化硫黄は、石炭や石油に含まれる硫黄分が燃焼によって排出される。2004年における煤塵排出総量は1,095万トン、工業粉塵904.8万トンに上り、二酸化硫黄の排出総量は2,254.9万トン³であって、二酸化硫黄に関しては、中国は世界最大の排出国となっている。

これら排出物は中国の活発な産業活動に起因するものであるが、石炭がエネルギー資源の3/4近くを占めるとされ⁴、かつエネルギー効率の悪さが拍車をかけている⁵。このため、上記のように呼吸器等に重度の健康被害を引き起こしている。中国環境計画研究

院の王金南氏が2005年11月に行われたシンポジウムにおいて、「2003年の調査によると、中国では年間約40万人が大気汚染の影響により早死にしている。そのうち、年間30万人が屋外の空気汚染、11万1,000人が室内の空気汚染によるものだ」と明らかにし、「この数字は低く見積もられており、実際の死者はさらに多い」としている⁶。この大気汚染状況を「毎年中国を訪れているが、そのたびに中国各地の大気の汚れが気になっている。中国の都市はいつ訪れてもだいたい霞がかかっていて、空がどんよりと薄暗い。街を歩いている、ヒリヒリとする喉の痛みや鼻を突く臭いで、空気の汚れを実感する」とオムロン相談役の立石信雄氏は表現している⁷。しかも世界の十大大気汚染都市のうち、七つが中国にあると言われている⁸。

(2) 土壌汚染問題

中国では、耕地を含む国土の荒廃・汚染、森林の減少と砂漠化などが問題となっている。清華大学公共管理学院国情研究中心教授の胡鞍鋼氏によれば、土壌流失が367万km²にもなり、国土の38%にも及ぶ、荒れ地は262万km²に及び、広東省の14倍の面積になり、しかも毎年2,460km²ずつ拡大している、森林も伐採で減少し、国土の15%以下になっており、伐採量が再生量より多い「森林赤字」で、現在、黄河、長江の中上流域で伐採が禁止されている、全国の草地面積の1/3が退化し、草原の乾燥化と砂漠化が進んでいるという⁹。

全国における耕地面積は減少しており、1997～2004年の間で5.7%少なくなっており、2004年現在1億2,244万4,300ha（前年比0.77%）であり、1人当たり耕地面積はわずか0.1haに過ぎず、世界平均レベルの半分にも届かないし、耕地の状況を見ると、土壌養分不均衡や土壌の酸化・退化などの環境悪化で中・低収獲田が65%を占めている¹⁰。土地の乱開発による耕地の減少も拍車をかけており、このことから生産性の低い耕地保有とあいまって農民の苦しい状況がうかがえる。森林について見ると、森林資源保護や造林事業等により森林被覆率が18.21%にまで回復してきているが、森林被覆率は世界第130位、1人当たり森林占有面積は同134位といまだ低い状況にある¹¹。また、中国の草原資源総量は3億9,300万haと大きいですが、1人当たり草原保有面積は0.33haで、世界平均レベルの半分に過ぎず、更に中国の利用可能な草原面積の90%が異なる程度ながら退化が進んでおり、過放牧、不合理な開墾、工業汚染、無秩序な掘り起こし等により、その速度は毎年200万haに及んでいる¹²。

土壌汚染は、工業汚染や生活廃棄物汚染のほか、農薬汚染も指摘されている。過去、中国国内で死者を伴う農薬中毒事件の発生、農薬の散布による環境汚染が生じ、中国政府も農薬管理条例を施行したり、無公害農産物管理法を制定したりしているが、東京農業大学の大島一二教授は「国が広くて人口も多いので、政府がいくら規制してもなかなか末端にまで浸透するのは難しい」と短期での改善に消極的見解を示している¹³。

また、中国は砂漠化及び砂質化の面積が大きく、分布も広範囲で多大な危害を被っている。2004年、全国で砂質化した土地総面積は263万6,200km²で国土総面積の27.46%を占めており（日本の国土面積の約7倍）、その人為的要因として「五濫」（乱開発、乱伐採、乱放牧、乱採取、水資源乱用）が指摘されている¹⁴。更には地球温暖化の影響も見逃せないと考えられる。例えば、2005年4月の「中国科学と人民フォーラム」において、国家環境保護総局の解振華局長（当時）が、「砂漠化面積は年に3,000km²以上のペースで進

行している。これは、ほぼ鳥取県の面積に匹敵する。北京では砂漠が市街から100kmまでに迫っており、年2kmの速度で前進している。対策を講じなければ50年後にはその先端が北京に到達する」旨、発表している¹⁵。他方、砂漠化に関連して、我が国に飛来する黄砂には酸性雨を中和する可能性がある一方、重金属や農薬などの大気汚染物質を吸着し、黄砂発生源から沈着場所まで運んでいる可能性も指摘されている¹⁶。

(3) 水質汚染・水資源問題

中国の環境問題は、報道、雑誌等に多く取り上げられ、その枚挙にいとまがないくらいだが、ここで扱う水問題は、今後の中国が目指している持続性ある経済成長にとって大きな阻害要因の一つであるとされる。付言すれば、地球上の水資源で利用できる真水は、0.01~0.08%といわれ、65億人が利用するには余りに少なく、世界的に水不足の状態にあるが、中国でも同様である。

中国の水に関しては、汚染という「質」の問題に加え、「量」の問題が深刻である。中国全体の平均では、水不足傾向を示す「水ストレス(警戒レベル)」の国際基準1人当たり年間1,700m³を上回る2,220m³の水資源があるが、北部に限るとその1/3程度で、国際基準で「水不足」となる1,000m³を大きく下回り、更に黄河流域や淮河流域では国際基準で「深刻な水不足」とされる500m³程度しかない、北京や天津にある海河流域に至っては300m³強で、ほとんど恒常的な渇水状態にあるとされる¹⁷。更に細かく言えば、2004年統計では、中国の31省(市・自治区)のうち、計17省(市)の1人当たり水資源のレベルは国際基準の警戒レベル1,700m³を下回っており、特に北京(143.0m³/人)、上海(143.4m³/人)、天津(139.7m³/人)、寧夏自治区(167.7m³/人)を含め、計9省(市・自治区)の1人当たり水資源が500m³/人以下で深刻な水不足に陥っているという¹⁸。

水質汚染と水資源量については、長江、黄河など七大水系の60%、また湖、ダム等の約70%が「重度汚染」で、47の重点都市、大都市のうち、22都市の飲用水源が汚染されているとされ、長江より北の「北部」は40%の人口、60%の耕地が集中しているが、水資源は20%しかないという状況であり、水質だけでなく、水資源量が絶対的に足りないことが大問題との指摘がなされている¹⁹。

また、水質汚染について次のようなすさまじい状況が示されている。2004年10月に全国政治協商会議と中国発展研究院が連合主催した「長江保護万里行」視察団は、上流の宜賓から出発し、上海までの21都市で汚染の実態調査を行ったが、その結果、「長江の生態は極めて危険な状況にあり、解決しないと10年以内に崩壊する恐れ」があるとの見解を公表した。長江流域の森林の比率が急速に下がり、泥砂の含有量が増加、生態環境が急速に悪化している。渇水期も早くなり、長江の断流が近づいている。水質も極めて悪化し、沿岸の多くの都市の飲料水に影響し、住民の癌が都市と農村で広がっている。牛や羊の死体や家具を含めた個体廃棄物の汚染はひどく、貯水が始まった三峡ダムでは最高4メートルの厚さとなり、発電に大きな影響を与えている。湿地面積は日増しに縮小し、水の自然自己浄化機能が失われつつある²⁰。新華社の劉喜梅氏ら3人の記者が、2005年7月10日に西安発で渭河(黄河最大の支流)の恐るべき実態を伝えた。すなわち、渭河は黒河に変わってしまった。100メートル離れていても悪臭が鼻を突く。黒い水がどンドン流れ込み、繰り返し白い泡を漂わせる。河の水はほとんど全域で使用できなくなっており、1本の黒くて臭い廃河になっていた。汚染の主要原因である1,000社以上の製

紙工場の多数が閉鎖に追い込まれたが、残りの200～300社の工場が河川への不法投棄する事件が後を絶たず、「川岸に下りていくと、強烈な悪臭と刺激で目を開けていられない状態」だったという²¹。このほかにも深刻な環境汚染の状況が数多く報道されている（表参照）。

（表）新聞報道に見る主な中国の環境問題（06.1.1～06.11.30）

新聞名：日にち	内容のポイント（抜粋・要約）
朝日：1.11	吉林省の化学工場爆発に伴う有毒物質がロシアまで流出、情報隠しに周辺国が懸念
日経：1.17	工場廃水による河川汚染が各地で発生、工業需要の増加で水不足深刻
日経：1.17	北京の地下水に基準を超える発がん性物質を検出
読売：2.21	北京に迫る砂漠化、産業公害も悪化の一途をたどる
毎日：2.24	農村地帯の土壌・水の環境汚染が深刻、農民と警官隊が衝突
読売：3.6	淮河流域の農村に異常高率でがん患者発生、死因の7割ががん
日経：5.3	広東省韶關市でカドミウム流出・市内にがんの村も、湘江流域でもカドミウム汚染
日経：5.4	福建省寧徳市で工場操業による農作物・健康被害発生、がん患者も増加、事態改善なし
日経：5.7	有害物質排出企業の排汚費が官僚賞与の原資に、罰金支払い操業継続、行政の改善必要
読売：5.14	資源消費量で中国が米国超える、再利用とリサイクル経済への移行が不可欠
産経：6.6	中国が環境白書を発表、環境汚染による損失は多大、農業汚染にも言及
日経：6.13	中国の水不足が深刻さ増す、南水北調（長江の水を北部へ導水）も長江汚染で暗雲
日経：7.24	中国の深刻な環境問題は経済活動に影響、中国事業のリスク見極める必要
産経：8.4	中国の二酸化硫黄排出急増、全世界の1/4でワーストワン、米国まで大気汚染物質飛来
産経：8.18	中国猛暑、50年ぶり干魃で飲料水不足1000万人、農地被害等で約400億円損失
産経：8.29	土壌汚染広がる、80億トン近い廃棄物、猛毒のクロムゴミ500万トン以上含む
日経：8.31	中国で汚染物質の排出増続く、増加に歯止めがかからず汚染物質排出企業への罰則強化
日経：9.9	中国の環境汚染で04年7兆円以上損失、GDPの約3%に相当
産経：9.10	中国の河川の6割が重金属や農薬で汚染、疾病増加、食の安全に警鐘
日経：9.15	地方が雇用確保で成長追求、農地の違法転用や環境基準を満たさない小企業増加
日経：9.25	経済を優先し環境保護後手に、水不足や汚染深刻、電力供給にも影響
日経：10.2	急成長でほころび目立つ、水の汚染度や二酸化硫黄の排出量も増加
朝日：10.28	ヨウスコウカワイルカがダム建設や汚染、混獲等で絶滅寸前
日経：11.6	発電能力を増加、無処理で二酸化硫黄を排出する発電所を取り締まり強化の方針
日経：11.10	OECDが中国の環境審査報告、主要都市6割強が大気汚染、水不足と水質汚濁も深刻
朝日：11.21	二酸化炭素排出量、4年後に中国が米国を抜くとIEA発表、アジアでの排出抑制急務
日経：11.27	政府が環境対策の重要性訴えるも意識浸透せず規制逃れも横行、日本の環境技術に期待

（注）記事の中における環境問題に限定し、取り上げたもので全体の記事を反映しているものではない。

2．環境問題への対応と課題

これまで中国の環境問題の厳しい実態に触れてきたが、中国政府として手をこまねいていたわけではない。中国は、早くから環境保護に関する国家組織を立ち上げていたが、

1998年にそれまでであった国家環境保護局を国家環境保護総局に格上げし、同局には国务院環境保護委員会の業務の権限が委譲されたほか、原子力安全監督管理機能、生態・生物技術環境保全管理機能も委譲された。このように、同局には環境法規制定、各部門・地方・地域・流域をまたがる重大な環境問題の解決の指導・調整、環境基準・汚染物質排出基準の作成、環境状況の公表と環境報告の編集・公表、都市・農村の環境総合整備指導、環境モニタリング・統計・情報にかかる事業責任、国の地球規模環境問題に関する基本的原則の立案、原子力安全・放射性環境・放射性廃棄物の管理責任など広範な権限を持っている。職員総数は200名と広大な国土をカバーするにはもの足りないが、地方にある環境組織、人員がカバーしている。すなわち、地方政府の環境保護行政主管部門3,226カ所、環境行政従事職員16万7,000人、地方の環境監察法執行機関3,854カ所、従事職員5万人余に上り、このほか、地方政府の総合部門・資源管理部門・大中型企業にも環境保護機関が設けられ、その従事者数は30万人余になっている。(以上、中国環境保護総局概要及び中国環境保護(1996~2005)白書による²²。)

中国政府の環境に対する基本的取組姿勢は、科学的発展観による環境保護事業の統率堅持、予防を主とした総合整備、国民健康に危害を及ぼす際立った環境問題解決等の重点化、体制メカニズムの革新、科学技術への依拠、環境法治の強化、社会各方面の積極性発揮を堅持してきているとする。この取組姿勢に基づき、水質汚濁防止、大気汚染防止、固形廃棄物環境汚染防止、環境影響評価などの関連法律や再生可能エネルギー、農業、草原、畜産などの環境保護と密接な関係法律の制定・改定及びその法執行強化、

工業汚染対策の強化、循環経済実践の展開、突発環境事件への自発的防備等、重点地域(淮河等三つの河、太湖等三つの湖、三峡ダム事業・南水北調事業、二酸化硫黄規制区・酸性雨規制区、北京市、渤海)の汚染対策、都市の環境保護(都市環境インフラ整備、都市造園緑化活動等)、農村の環境保護(農村の環境総合整備、環境保護型農業とエコモデル地区の建設、節水農業の発展等)、生態系の保護・整備(植林緑化、草原保護、湿地保護、土壌保護、土地の保護・開発・整備、海洋環境保護、生物多様性保護等)、環境保護への財政投入、環境費用徴収政策の整備、環境保護のための価格・税制政策の制定、環境影響評価制度の導入・実施などを行ってきており、その成果を上げてきているとされる。(以上、中国環境保護(1996~2005)白書による。)

さらに、本年3月の全国人民代表大会において、政府の「国民経済と社会発展第11次五カ年規劃」を了承したが、この中で2006~2010年の5年間に、GDP単位当たりのエネルギー消費20%減、主要汚染物排出量10%削減、工業生産額の単位当たり用水量30%削減、工業個体廃棄物の総合利用率の60%への引上げなどが盛り込まれ、環境問題を重視した方針を示した²³。

しかし、このような中国政府の努力にもかかわらず、深刻な環境問題が依然としてクローズアップされているが、これにはどのような阻害要因があるのだろうか。大きな要因の一つに、中央政府の指示、意向が地方政府に浸透しない、あるいは経済成長を重視して、指示、指導に従わないということがある²⁴。この事情を本院の「国際問題に関する調査会」に参考人として出席した興梠一郎神田外語大学教授が端的に示している。すなわち、「地方にも環境保護の主管部門があるが、ほとんどが経済担当部門より力がない」、「地方で経済を発展させていれば、地方指導者は出世する」、「外資を導入し、土地

をただ同然で切り売りして、公害を垂れ流そうが全部隠ぺいし、とにかく物を作ってきた」、「垂れ流しにかかわっている中小企業は、地方の指導者からすると雇用を確保でき、GDPも確保できるので有り難い」、「このような行政システム全体の問題として解決していかないと長期的に見て容易ではない」旨の発言を行っている²⁵。また、環境行政の問題として、国家環境保護総局の行政と連動して各省・各市の環境保護局も動かさなければならないが、地方政府が環境保護局の予算権と人事権を持っているため、環境行政が機能する保証がないこと、汚染者負担の原則で汚染者が汚染コストを支払うが、徴収された汚染費は環境保全対策に回されず、環境行政の経費に回されがちの上、汚染費収入をある程度確保したいという意識が働き、汚染対策が徹底されないこと、企業側も汚染対策に金をかけるよりは罰金を支払った方が得（安上がり）なので汚染除去装置が普及しにくい状況にあること、が指摘されている²⁶。

言い換えれば、成長一辺倒から経済運営の質向上へ軌道修正しようとしている中央政府が、地方の経済成長にとって抑制のブレーキとなるであろう「環境対策重視」を叫んでも、企業と癒着状態の地方政府が「経済成長重視、雇用重視」というアクセルを踏み続ける限り、解決しないというジレンマに陥っている。地方にとって、環境対策が持続性ある経済成長に不可欠であり、また、環境破壊が貧困を生み出してしまうという意識の転換を伴う改革が必要であろう。

3. 我が国の対応

中国の対策と課題について概観してきたが、他方、我が国にとっても隣国中国の環境破壊の影響を直接受けるという状況を考慮すれば、ODAを含む環境関連分野での協力が重要となる。確かに、我が国からODAを受けながら、問題があるとされる途上国等に援助を行うなど、日本国民にとって納得できない面があることも事実である。しかし、環境協力を外交に生かし、国益につなげる観点も必要であろうし、このことによって中国のエネルギー資源の爆食を抑制することもできる。また、地球規模の環境破壊を少しでも遅くすることができれば我が国のみならず、世界にとっても有益と思われる。本院のODA調査の派遣報告にも、ただし書ながら「日中両国の共通課題に関する分野（例えば環境分野）や相互理解に資する分野（例えば教育・医療分野）では、我が国の国益という観点から考えて、引き続き無償資金協力を実施した方が良い部分もあると認められる」としている²⁷。また、本年8月10日に行われた我が国政府の海外経済協力会議においてもエネルギー安全保障の観点から「中国・インドのエネルギー消費効率向上のため、省エネ分野での協力を、エネルギー大消費国の両国に対して重点的に行っていくこと」を確認している。

さらに、環境協力を契機に政府、自治体だけでなく、民間団体をも含めた交流が重要と考えられる。この点に関して、次のような指摘もある。すなわち、日本にとって、資源・環境面での協力を通じて産学官各層あげて中国との共通利益を追求することは、今後の日本経済の持続的成長にもつながる、また、日本の産学官が、中国の環境・エネルギー問題に対し、省エネなどの環境技術やビジネスモデルを中国で展開していくことは、日本自身の産業経済の再生・高度化をより確実なものにするとしている²⁸。

最後に、興梠一郎教授の言葉を借りると、「日本と中国というのは、ただ対立し合うだけではなくてお互いに利益を分かち合う、痛みも分けるという方針²⁹」を環境協力にも生かす度量が求められていると同時に、国家間の枠を超えた取組も肝要であると言える。

- 1 信太謙三「経済成長の陰で進む中国の深刻な環境汚染」『世界週報』(2006.1.31) 57頁
- 2 寺西俊一監修、東アジア環境情報発信所編『環境共同体としての日中韓』(集英社 2006.1.22) 10～11頁
- 3 『中国環境年鑑2005年版』<http://www.zhb.gov.cn/japan/env_info/3_5.htm>
- 4 橋爪大三郎『隣のチャイナ - 橋爪大三郎の中国論 - 』(夏目書房 2005.12.1) 210頁
- 5 沈才彬「脱「爆食型成長」へ政策転換」『エコノミスト』(2005.4.26) 20頁 2004年に中国がGDP 1万ドルを創出するために消費したエネルギー量は、世界平均水準の2.4倍、ドイツの5倍、日本の4.4倍、インドの1.6倍と記述している。
- 6 藤村幸義「深刻化する環境汚染、広がる人体への被害」『中国NOW No.37』(日本経済研究センター 2006.3.28)
- 7 立石信雄「深刻化する中国の環境問題と日本の役割」『世界週報』(2006.12.5) 3頁
- 8 『世界経済評論』(2006.1) 2005年11月1日の世界経済研究協会における講演会での松富重夫・外務省大臣官房参事官の発言(11頁)
- 9 前掲 橋爪大三郎『隣のチャイナ - 橋爪大三郎の中国論 - 』208～210頁
- 10,11,12 『中国環境状況公報2004年版』<http://www.zhb.gov.cn/japan/env_info/3_7.htm>
- 13 前掲 『環境共同体としての日中韓』71～73頁
- 14 前掲 『中国環境年鑑2005年版』
- 15 北村豊「成長を脅かす中国の環境破壊」『中央公論』(2005.8) 81頁
- 16 前掲 『環境共同体としての日中韓』46頁
- 17 前掲 『環境共同体としての日中韓』150～151頁
- 18 チュウ・チョン・シアン「資料編・中国の抱える環境問題」『外交フォーラム』(2006.8) 52頁
- 19 李志東「なぜ環境危機を避けられなかったのか」『外交フォーラム』(2006.8) 26頁
- 20 田邊敏憲「中国高成長持続における深刻な資源・環境制約」『世界週報』(2005.9.13) 61頁
- 21 前掲 信太謙三「経済成長の陰で進む中国の深刻な環境汚染」『世界週報』(2006.1.31) 57頁
- 22 中国環境保護総局概要<http://www.zhb.gov.cn/japan/env_info/3_1.htm> 及び中国環境保護(1996～2005)白書<http://www.zhb.gov.cn/japan/env_info/3_7_2006_1.htm>
- 23 青山周「「環境調和型社会」へ動き出した中国」『東亜』(2006.5) 34～35頁
- 24 飯田和郎「環境に見る「面従腹背」」『アジア時報』(2006.10) 47頁
- 25 第165回国会参議院国際問題に関する調査会会議録第3号14頁(平18.11.15)
- 26 前掲 李志東「なぜ環境危機を避けられなかったのか」『外交フォーラム』(2006.8) 25～26頁
- 27 第3回参議院政府開発援助(ODA)調査 - 派遣報告書 - (平成18年10月) 59頁
- 28 田邊敏憲「「東アジア環境エネルギー共同体」構想と日中協力」『富士通総研経済研究所・研究レポート No.254』(2006.4)11頁 環境技術ビジネスを展開するためには、知的財産保護の環境整備が必要であろう。
- 29 前掲 第165回国会参議院国際問題に関する調査会会議録第3号5頁(平18.11.15)