

中国吉林省の経済発展と環境問題対応の協調性について

ERINA調査研究部客員研究員 董立延

1. はじめに

2001年、中国は陸地から海洋、都市から農村に及ぶ汚染防止と環境整備に関する新しい5カ年計画を制定した¹。その結果、全国的环境汚染悪化傾向は、一部の地域や都市部の環境で著しい改善が見られるようになった。2001年の北京市の大気状況をみると「2級（良好）」以上に達した日数は年間185日で、年間総日数の50.7%を占め、改善がみられる。また、「霧の都」といわれる中国南西部の重工業基地である重慶市の市街地の二酸化硫黄（SO₂）、煙塵排出量はそれまでの9割程度削減され、霧の日は従来の3割程度にまで減少した。また、80年間の汚れで魚やエビが見えなかった上海の蘇州河の汚染状況も大幅に改善され、中国最初の「開発による貧困援助、生態建設試行地」である貴州省でも環境改善の一定の成果が上がっている。また、目下建設中の三峡ダムサイトの重点汚染源は37カ所減少した。さらに、全国の340の主要都市の大気汚染状況も改善され、117都市の大気汚染レベルは国家級（良好）に向上し、また114都市も2級（軽度の汚染）の基準まで改善している。これにより、人々は安心して、快適に屋外で活動できるようになった。

しかし、中国の環境は依然として楽観を許さない。毎年春から夏にかけて、華北地区は砂嵐に見舞われたり、沿海海域で赤潮が多発したりしている。また、三分の一の草地が退化し、土地の砂漠化は毎年2,460km²の速さで拡大している。この面積は中レベルの県の面積に相当する。また、年間200万ヘクタールの林地が破壊されるなどの悪化傾向も続いている。国家環境保護総局の調査によると、長江流域および中国東北部の松花江流域の水質はある程度改善されたとはいえ、黄河および中国東北部の遼河は全国で汚染が最も深刻な二大流域となっている。これは、改革・開放政策に伴い、近代化を急ぎ年間10%程度の高成長を続ける中国にとって、環境保全は今後の重大な課題となっている。

近年、吉林省は経済的には比較的迅速に発展し、2003年の1人あたりのGDPは既に1,000ドルに達しており、鄧小平氏が提唱した「小康状態の社会（やや裕福な社会）」を

迎えつつある。しかしながら、吉林省の経済発展は、相変わらずエネルギーの大量消費と粗放的な経営を特徴とする伝統的な発展モデルを踏襲している。これは、生態環境を大きく破壊するのみならず、経済成長の持続性にも問題があると云わざるを得ない。

本稿では、中国の中でも吉林省に焦点を当て、同省の経済発展の状況と環境保護の実態を分析し、環境問題と経済発展の総合的な政策の策定、経済成長方式の転換、旧工業基地の再生と振興、環境保護型地方行政省建設の加速、環境保護型経済の発展、日本との環境協力と交流の強化等の視点から、吉林省の経済発展と環境保護との協調的発展戦略を提案したい。

2. 吉林省の環境問題と経済発展の状況について

(1) 主な環境問題

吉林省は中国の重要な旧工業基地と原材料基地の一つであり、その長期にわたる粗放型経済成長方式によって、厳しい環境問題が引き起こされている。

主要汚染物の排出総量は多く、2002年に省内の廃水、COD（Chemical Oxygen Demand：化学的酸素要求量）排出量はそれぞれ8.6万トン、35.7万トンで、SO₂（二酸化硫黄）スモッグの排出総量はそれぞれ26.5万トン、30.3万トンであった。また、工業固体廃棄物の累計総量は23,153万トンであった²。都市生活ゴミの多くは有効的に処理できず、郊外に堆積され、ゴミが都市を取り囲む状況が比較的多く発生している。

2001年に廃水排出量が減った背景には、廃水整備プロジェクトが完成したことがある（表1を参照）。

表1. 吉林省の廃水及び主要汚染物排出量統計

年度	項目	廃水排出量（億トン）			COD排出量（万トン）		
		合計	工業	生活	合計	工業	生活
1998		9.07	3.82	5.25	42.9	17.1	25.8
1999		8.73	3.88	4.85	46.7	21.3	25.4
2000		8.66	3.74	4.92	47.6	21.7	25.9
2001		7.89	3.56	4.33	42.0	15.9	26.1
2002		8.53	3.48	5.05	35.7	11.7	24.0
2002年の 対1998年増減率 （%）		5.95	8.90	3.80	16.78	31.56	6.98

資料出所：1998～2002年吉林省環境状況公報。

¹ 2001～2005年の国家の5カ年計画。5年間の環境保全向け投資は7,000億元（GDPの約1.3%）全国において、大気、水源、土壌を汚染し、環境に大きな危害を及ぼす二酸化硫黄、工業粉塵、固体ゴミなど廃棄物の総量を2000年の総量から10%削減し、都市の生活污水处理率を45%、都市の緑化率を30%に高めること、半数以上の都市の大気汚染状況を「2級」基準に改善することを目指している。

² 『2003年吉林統計年鑑』（中国統計出版社、2003年7月）のデータに基づいて計算。

深刻な水環境汚染は水資源の不足を激化させた。中国の七大水系の汚染状況は、重度から軽度まで順に、海河、遼河、黄河、淮河、松花江、珠江、長江となる。測定された水質基準をみると、30%ほどがⅢ類、Ⅳ類に属し、40.9%がⅡ類以上となっている。遼河、淮河の水汚染は特にひどく、Ⅲ類以下は60%を超えている。2002年の調査によれば、吉林省内の15本の主要河川は源流と国境を流れる河川を除く大部分が水質汚染の国家水環境質基準Ⅲ類を超えている。国家水環境質基準Ⅲ類に達したのは30.0%で、国家水環境質基準Ⅱ類、Ⅲ類を超えた河川は62.5%を占めた³。水中の主な汚染物は有機化合物、アンモニア性窒素である。

都市部の大気汚染は深刻で、都市の発展に悪影響を及ぼしている。2002年、中国の都市空気状態が総じて好転の兆しが見え始めたが、三分の二近くの都市の空気状態がⅡ級基準にさえ達していない。主に沿海地域の大都市は、空気の質は比較的良好で、東北あるいは西北地域は主な汚染地域となった。また、一部の都市の二酸化硫黄汚染がひどく、南方地方での酸性雨も依然としてひどく、酸性雨支配区域内の90%以上の都市で酸性雨の経験を持つ。吉林省の主要9都市において、大気環境は国家Ⅱ級、Ⅲ級及びⅣ級が、それぞれ22.2%、11.1%、66.7%を占めている。3都市（延吉、図們、琿春）では酸性雨が検出され、大気汚染事故の発生回数は累計69件であった。都市大気汚染は石炭スモッグを主としており、主要汚染物は浮遊粒子物質とSO₂で、都市の発展と住民の健康に大きな危害を与えている。

生態系の破壊が日増しに深刻化し、自然災害も頻繁に発生している。吉林省において生態環境の問題は大きく取り上げられるようになってきている。整備されるべき水土流出面積は315ヘクタールであり、土地の総面積の16.48%を占めている。地下水漏斗面積は29,300ヘクタールに達し、その

うち、過度な採水面積は18,200ヘクタールに達している。生態系のバランスが崩れ、環境調整能力が弱い為、旱魃・水害、風・砂、雹などの自然災害が頻繁に発生し、土地のアルカリ化、砂漠化と草原退化を示す「三化」⁴面積は4,188万ヘクタールに達している。草原も90%以上が退化し、その中でも40%部分の退化は極めて深刻である。自然災害が農業分野に与えたダメージも大きく、被害面積は4,207万ムー（約282万ha。1ムーは約6.7a）に達する。これは全省の穀物栽培面積の8割を占めている。

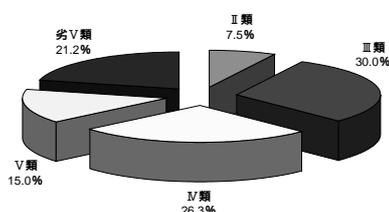
(2) 環境問題発生の原因

経済改革開放以来、吉林省の経済は大きく変化した。1980年から1995年までの15年間で、GDPは100億元から1,000億元に成長した。その後、1,000億元から2,000億元になるまでには僅か6年間（1995年～2001年）しかかからなかった。ここ5年間の経済成長率は、1999年8.1%、2000年9.2%、2001年9.3%、2002年9.5%、2003年10%となっている。しかし、経済の高度発展は巨大な資源と環境を代償にしてきたことを見過してはならない。資源の有効的に利用されておらず、経済成長も粗放的であることが環境問題を引き起こす根本的な原因である。以下に、具体的に示したい。

まずは、技術、管理水準が比較的良好に立ち遅れていることによって、GDP当たりの汚染物産出量が多いことが挙げられる。多くの企業の経済効果と利益があまり良くないため、資金不足に陥る中、技術改造への投資も少なくなり、省エネルギーの意識も薄らぐなど、改善への歩みは鈍い。全省における一定規模以上の工業の中において、重工業の割合は80%ほど占めており、軽工業の発展は相対的に立ち遅れている。現在、全省の工業用エネルギーのロス率は70%にも達し、農業耕作は広範に伝統的な「灌漑」式を使用し、全省の農業灌漑用水のロス率も80%になっている。全省の鋼材、木材、セメントのロス率は、それぞれ先進国の6～9倍、5～10倍、10～30倍に達している。資源の有効利用率が低いため、大量の資源は環境を破壊する「三廃」⁵物質に転化してしまっている。

次に、資源の開発・利用方法が適切でない為、生態環境がさらに破壊されてしまっていることである。吉林省の1人あたりの鉱物資源は豊かではないにもかかわらず、一部

吉林省の主要河川・湖・ダムの水質評価



資料出所：2002年吉林省環境状況公報
注：劣Ⅴ類とはⅢ類を超える基準を指す。

³ 水質については、河川のⅢ類から劣Ⅴ類までの6段階に分けられている。Ⅲ類は環境生態に基本的に影響のない生活水の取り入れである。Ⅱ類は生態に影響があるが、割合よい質を保持している。Ⅰ類は生態循環の最低水量を保持しており、許容または臨界水量と称する。Ⅳ類、Ⅴ類などは生態がある程度破壊された状態で、劣Ⅴ類はⅢ類より劣る（Ⅲ類以下の基準）。

⁴ 「三化」とは土地のアルカリ化、砂漠化と草原退化をいう。

⁵ 「三廃」とは、人類と環境に影響がある各種の人為的要素または汚染源（工業、農業、交通、病院、都市部第三次産業、汚水灌漑汚染など）を指す。

地域では無秩序な鉱物資源採掘の為、資源の浪費と生態環境の破壊をもたらしている。省内の採掘業による土地破壊累計は36,100ヘクタールに上り、その面積は年間約400ヘクタールずつ増加している。鉱産地域の土地復元率は、国有鉱産地域は10%不足であり、集団・個人所有性企業による採掘地域の復元率はゼロに近い。これに対して、先進国の鉱産地域の土地復元率は60%以上にも達している。

また、郷鎮企業は企画と管理能力に欠け、汚染防止の能力も低い。多くの地方政府は「地元の資源を活用する」ことを重視しすぎ、盲目的に汚染型工業を発展させた。郷鎮企業は製紙、印刷、染色、化学工業、電気鍍金、冶金、建築材など汚染の深刻な業種に集中している。また、産業規模が小さく、かつ分散的で技術水準が遅れているため、汚染防止、生態保護までは力が及ばないのが現状である。

さらに、産業構造は合理性に欠けているといった問題がある。現在、全国の第一次、二次、三次産業の比率は14.8 : 52.9 : 32.3であり、吉林省では19.4 : 45.2 : 35.4となっている。吉林省は全国と比較して、第一次産業の比率が4.6ポイント高く、第二次産業は7.7ポイント低くなっている。2002年の統計によれば、工業総生産におけるシェアが大きい産業の7部門は交通運輸業、設備製造業、化学原料及び化学製品製造業、医薬製造業、鉄金属製錬・圧延加工業、電力熱力及び水の生産・供給業、食品加工業、食品製造業である。この7産業部門の総生産高の合計は工業総生産高の1/3以上を占め、大部分が資源への依存度が高く、環境汚染が深刻な産業であり、これが環境面に対する産業の構造的な問題となっている。環境改善のためには、農業の現代化・近代化を推進し、工業を中心とする第二産業の効率の向上と質の改善を図りながら発展を目指さなければならない。

(3) 環境整備への重点の移転

吉林省の目標は、今世紀初頭20年において、鄧小平氏が提唱した「小康状態の社会」を建設し、GDPの倍増、経済発達と社会文明の進歩を実現し、良好な生態環境を保ち、資源のリサイクルが可能な環境型地方地域を創り上げることである。吉林省はこのような新しい環境型工業化を目指し、旧工業基地の改造を通じて新しい環境型工業基地に発展させる計画である。これに伴って、吉林省の経済発展と環境保護は、今後数年間、厳しい挑戦に直面する重要な時期となることが予想される。そのため、新たな発展情勢に適応すべく、環境整備事業に取り組んでいかなければならない。

そのためには、第一に、従来のような高成長を追求する

為に資源を過度に消耗する経済モデルを根本的に変換し、環境保護と経済発展を調和させた持続可能な発展戦略を実施し、人口、資源、環境と発展を一体化して考える必要がある。経済発展、都市・農村の建設、環境保護の総合的計画を立て、それを実施していくことが求められる。つまり、政府の計画は、中長期的な視点に立ち、環境配慮を適切に行いつつ、国家や省(市)のレベルでの持続的な経済成長を達成するシナリオになっている。業種(企業)の生産調整は、計画の中に織り込まれており、その上で、高い経済成長率を保つことが予定されている。環境保護への取組を経済発展の各分野と融合させ、経済建設と環境保護の協調的な発展を実現しなければならない。

第二に、今までの単なる環境整備としての取り組みを、国家マクロ産業政策に基づいて、汚染制御政策とマクロ産業政策を有効的に結合させる取り組みへと発展させる必要がある。産業政策には産業の構造とその分布といった観点が含まれる。汚染の著しい産業を制限すると共に、合理的な産業分布により、汚染の著しい産業を環境容量の大きい地区に配置し、環境汚染を減少させることも有効である。しかし、環境汚染源は主として基礎産業部門に分布し、一部の産業は環境への影響が大きいにもかかわらず、現実的には放棄し削減することはできないため、産業構造の調整によって汚染状況を改善することには困難が伴う。そこで、環境問題の改善は産業の合理的な分布と技術の革新によって実現するほかはない。

つまり、エネルギー多消費型産業を市郊外に移転させ、環境負荷の小さいハイテク産業を導入するなどが挙げられる。

第三に、吉林省は国際社会との協力と交流を強化しながら環境問題の解決を図るべきである。先進国は吉林省へ先進的な環境保護の技術を輸出し、有効な環境保護のための資金、先進的な環境管理の経験を提供することができるであろう。これによって、吉林省は先進国の成熟した技術を導入し、少ない資金で、かつ短期間で産業を進歩させ、環境改善を図ることが可能となる。

3. 環境と発展の総合政策の策定について

環境と発展の総合政策の策定にあたって最も根本的なことは、各レベルの行政指導者が持続可能な発展を目指すという意識を持つことである。事業の指導方針と政策策定の過程では経済利益、社会利益と環境利益を総合的に考慮し、特に重大な政策決定の中では、環境と経済の協調的発展を考えて、環境保護と資源管理の目標を国民経済と社会発展の総体戦略目標に取り入れることを保証しなければなら

らない。現行の「汚染者が、弁償したり、汚染地域を再利用する者に対して補償したり、開発者を保護するなどして、汚染前の状況に回復させる」という原則に従って、汚染物排出者と開発者を環境保護の主体として取り組んでいくべきである。そして、融資機能を利用し、汚染整備のための新たな融資ルートを切り開くべきである。

自然資源、環境資源を開発する事業の採算性の研究をさらに展開させる必要がある。資源の実物量だけではなく、資源の価値も計算し、政策決定に際して科学的根拠を提供することが必要である。コストと収益のバランス、緻密なマクロ経済分析に基づいた発展と環境の政策の立案が望まれる。合理的な資源価格を定め、資源の有償利用制度を建設することによって、資源・環境の負荷能力を経済発展の水準に適應させる。また、合理的な環境投資水準と破壊水準を確定することによって、環境の質を経済の発展に有利であるように環境法の制定事業を強化しなければならない。

4. 経済成長方式の転換と吉林旧工業基地の振興

粗放的な成長方式こそ環境問題を引き起こした根本的な原因である。21世紀の現在においては「循環型経済」⁶の発展を吉林省の旧工業基地の改造・振興に導入し、新型工業化の道を歩むべきである。

そのためにはハイテク産業の発展を加速させなければならない。吉林省の科学技術の優位性を生かし、資源消耗が少なく環境汚染が小さくて製品の付加価値が高い、交通輸送設備製造業、製薬工業と電子技術などの三大ハイテク産業を大いに発展させなければならない。リスク投資基金を設立し、ハイテクと金融資本、産業資本との融合を促進し、大手企業グループとハイテク産業パークを活用して、吉林省の特色のあるハイテク産業地帯と開発基地を早く形成させ、工業発展の新たな成長のポイントを形成し、工業構造の調整とレベルアップを促進する。

また、伝統工業技術の改造を加速化させることも重要である。製品数の増加と質の向上を図ると同時に、資源の節約と汚染の防止及び整備に力を入れ、生産効率を向上させることが望まれる。重要な技術改造事業を実施し、ハイテク産業の牽引力を生かし、技術と設備を更新し、生産水準と経営利益を向上させる。その重点分野としては吉林省の既存の伝統工業でもある自動車製造、石油化学、電子、食

品、製薬などが有望である。これらの産業の優位性を生かし、主要企業と製品のブランド化を図り、国内外の市場競争に参入させ、業界の発展を牽引することが期待できる。

投入コストが高く、環境汚染が著しく、利益が低い業種や企業は厳しく制限する必要がある。つまり、国家の産業政策にかなわず、生産用具が立ち遅れ、資源とエネルギー源を無駄にし、経済効率が低く、環境汚染がひどい企業を閉鎖する決心を固め、経済規制、法律及び必要な行政指導を総合的に活用し、品質が低く資源を無駄にし、環境を汚染するなど、安全生産条件を満たしていない工場と鉱業は閉鎖すべきである。エネルギー源の消耗が激しく汚染が著しい生産技術と設備は淘汰して、過剰生産を防ぐと同時に、資源が枯渇している鉱山は積極的に閉鎖させなければならない。

そして、クリーン生産を大いに推進すべきである。その本質は、汚染を予防するという原則に基づき、生産計画の策定に始まり、エネルギーと原材料の選択、使用する工業技術、設備の維持管理に至るまで、社会的生産とサービスの全段階を制御し、それにより生産とサービスの出発点から、資源の浪費の減少、資源の循環的利用の促進、汚染の抑制、人類の健康と環境への危害の減少又は消滅をはかるところにある。クリーン生産をPRし、その教育と研修事業を展開し、管理者と企業経営者の意識とレベルの向上を図る必要がある。現行の環境管理制度と関連の政策・法規を研究し、よりよい制度を制定して、企業のクリーン生産を奨励する必要がある。特に重点地域と代表的な業種ではクリーン生産モデルを積極的に展開することが求められる。また、クリーン生産の管理部門と技術サービス部門を強化し、企業に向けて技術コンサルティングとサービスを提供し、先進的で的確な生産技術、新設備、新製品などを開発し、拡大させることが望まれる。

5. 「生態省」の建設の加速と生態環境保護型の経済の発展

「生態省」⁷の建設は吉林省が全面的に「小康状態の社会」を建設する重要な内容であり、経済の躍進的な発展と社会の全面的な進歩、そして人と自然の協和を実現するための新たな発展モデルとも言える。これは、環境保護と経済建設の協調的発展を実現する最良の方向である。2001年12月1日、吉林省第九回人民代表大会の第27次常務委員会の審

⁶ 「循環経済」は1990年代以降現れたグローバルな最新の経済発展モデルである。それは生態学の法則を運用し人類社会を指導する経済活動であり、物質のリサイクルに基づいた新型経済発展モデルである。

⁷ 「生態省」は、経済、社会、生態等の発展指標をすべて国家が定める現代化の標準に達し、省内の各地域の経済と社会がバランスを保ちつつ発展し、国内・国外との緊密な経済関係を築くことを目指している。

議によって『吉林省の生態型省の建設に関する総体計画の綱要』⁸が採択され、2001年から2030年までの30年間をかけて、生態省の建設を推進することとなった。

省内の東部長白山地区と西部地区の生態環境の整備に重点を置いて取り組み、資源の優位性を生かし、「食糧に適する所に食糧を、水に適する所に水を、草原に適する所に草を」という適材適所型の産業配置を実施し生態環境を改善する。そして、総合的・協動的に循環・再生機能を向上させ、生態環境保護型の経済を大いに発展させることを目指す。東部の長白山地区は、漢方薬材、人參、食用菌、山菜、食用蛙、鹿等の養殖業を主とする特色ある産業を優先的に発展させ、あわせて加工業の拡張と優良資源の開発を実施することが望ましい。またハイテク技術を利用した医療保健食品や長白山「绿色食品」(自然食品)の発展も期待される。中国の北方漢方薬や特徴のある食品の集積地であることに加えて、長白山の生態と国境と民俗の特徴を生かして観光産業の発展を目指すことも望まれる。それによって、特色のある農産品輸出による外貨収入を拡大し、農村経済の構造調整を推進することができる。

西部地区は、「一水五地(水資源、草地、林地、湿地、绿色食品基地、保護地)」の建設を主とする取り組みを行う計画である。水資源の開発と利用は、受身の防御型から能動的な適応型へと転換し、治水、節水、配水等を結び付けて総合的措置を取り、水資源の開発と整備に大いに力を入れる方針である。草地建設においては、これまでの単純な(無計画な)放牧から草原の育成を考慮した管理された計画性のある牧畜業へと転換し、草原の「三化」を食い止め、生態の総合的建設、草原の保護建設、耕地の草原還元、優良な飼料草の開発、草地基地設備建設という一貫した五大プロジェクトを実施する。森林地の建設においては、単一種類の植樹から多種類・草本の融合的栽培に転換し、農地・牧地防護林、草原防護林、砂漠化防御林、嫩江松花江流域防護林、湿地防護林等の建設に重点をおく。湿地建設においては、湿地の水資源の解決を重点に、水資源の開発と節約に努める。森林と牧草地を保護・建設し、保護区内の不良活動を禁止し、湿地生態システムを好循環軌道に乗せる。特徴のある基地建設においては、緑色農業生産品をねらい、優良品種の多様化、生産規模の拡大、ブランド品のシリーズ化、経済効果の向上を図る。保護地建設におい

ては、分散粗放型の経営から集約型経営へと転換し、農業の現代化と農業土地の保護を重要な措置として強化する。施設建設を強化し、現代化のレベルを高め、科学技術を取り入れ、特殊野菜、特殊果物の生産など農業を発展させ、またその規模を拡大して収益を上げることを目指している。

6. 日本との環境協力と交流の強化

21世紀に入ってから、中日両国政府は環境分野において成果に富む協力を進めてきた。1996年5月には、中日友好環境保護センターが竣工し、供用が開始された。日本は日本の環境にも影響のある大気汚染、酸性雨、河川と海洋汚染、砂漠化等の分野を重点として正式に中国に対する援助を開始した。1998年に江沢民主席が訪日した際に、中日両国政府は『中日両国の21世紀における環境協力共同公報』に調印し、具体的な協力プロジェクトを確認した。それには、大連、貴陽、重慶三市における中日環境協力模範都市プロジェクト、中国が選んだ100都市における環境情報ネットワークシステム建設プロジェクト、メカニズム創出と両国各界の環境協力と交流の強化に関する中日両国環境保護連合委員会環境フォーラムの設立、東アジアの酸性雨観測ネットワークシステムの設立等が含まれており、環境保護分野における日中間の協力と交流は日増しに拡大している。

(1) 吉林省と日本との環境協力の現状

環境協力に対する中日両国政府の積極的な後押しと中日両国の地方政府レベルでの友好関係の強化により、吉林省と日本との環境協力も大きな発展を遂げた。吉林省松花湖水質富栄養化⁹の調査研究、円借款プロジェクト、国連の全世界環境基金による図們江戦略行動計画プロジェクト等は中日の協力によって展開された。とりわけ、近年、鳥取県などとの環境協力による効果が顕著である。このような環境協力は主に地方政府間で友好関係を結ぶことによってプロジェクト資金を提供し、環境保護設備の提供及び吉林省の環境保護者への育成訓練(研修生)等の方法で行われた。こうした取り組みは友好関係の重要な協力内容になりつつある。

吉林省と日本の鳥取県等との環境協力としては、鳥根県とともに1999年からそれぞれ622.3万円、428.3万円を投入し、吉林省の河川水質の浄化と目標水質の確保に努めた

⁸ 『吉林省生態省建設総体企画綱要』具体的な企画期間は3ステップに分けられている。ステップ1は始動期(2001年-2005年)であり、目標は吉林省緑色ブランドイメージを確立する。ステップ2は発展期(2006年-2015年)であり、吉林省緑色産業イメージの樹立を目指す。ステップ3は向上期(2016年-2030年)であり、吉林省緑色経済強大なイメージの展示を目標としている。

⁹ 富栄養化:湖沼や内湾で貧栄養が富栄養に遷移すること。栄養分を含む排水が流れ込むことによっても起こり、プランクトンが増殖して、水質を汚濁させる。

こと、環日本海地域環境の共同改善問題への取り組んだことが挙げられる。事業の一つとしては環日本海地域の4地方政府間の環境分野における協力がある。メンバーには中国吉林省、日本鳥取県、韓国江原道、モンゴルの中央ドルノドが含まれ、1997年8月に合意している。これにはインターネットを利用した河川、湖等水環境に関するデータの公開、インターネットによる情報交換システムの構築が含まれ、4政府間の環境分野の専門家会合も持たれることになっている。また、鳥取県による吉林省環境分野の研修生の受け入れもある。これらの2000年度の予算は1,084.7万円に達した。さらに1995年から吉林省、鳥取県、韓国慶尚北道、ロシア沿海地方は北東アジア野生生物の調査も実施しており、1999年の決算額は495.7万円であった。

このほか、松花江遼河流域都市汚染整備事業は吉林省が第4回日本海対外経済協力基金貸付金を利用したプロジェクトである。この事業は立案、貸付、完成まで5年間を必要とした。このプロジェクトに対し日本側は128億円の貸付金を提供した。この環境整備は8つの項目から成り立っており、その中には、長春市西郊と双陽区、吉林市、松原市、遼原市等の5つの汚水処理事業、吉林製紙有限公司総合環境整備工程、吉林鉄合金工場汚水処理プロジェクトの2つの工業汚水処理事業と松花江汚染制御及び管理事業がある。事業実施後、5つの汚水処理事業だけでも毎日90万トンの汚水処理が可能となっている。

相互協力によって、吉林省の汚染処理能力は著しく向上し、各汚染物の指標はある程度削減され、都市環境も改善され、経済と環境は協調的発展に向かいつつある。しかし、経済発展を優先する段階にある吉林省にとって環境保護はまだ始まったばかりである。資金不足、技術不足に直面していることに加えて、不完全な環境体制や乏しい経験も課題として指摘される。そのため、日本との協力関係を一層深め、さらなる資金、技術と管理経験を導入することが非常に重要であると考えられる。

(2) 吉林省と日本との環境協力の可能性

吉林省と日本との間には既に良好な協力関係の基礎が形成されている。吉林省は日本の近隣に位置し、地理的優位性に恵まれている。長春市は1980年に仙台市と友好都市関係を締結し、1987年には吉林省と宮城県が友好関係を結んだ。また、1994年には鳥取県と島根県との間で友好交流と協力関係を相次いで締結した。鳥取県とは毎年地方政府レベルでの相互訪問を行い、両県省の交流と協力に関する意見交換を行っている。また、経済視察団を相互に派遣し、両地域の経済、技術協力を推進している。2003年に吉林省

の日本への輸出入総額は9億ドルに達し、全省の輸出入総額の14.6%を占めている。さらに2004年に長春～成田間の直行便が開設されたことは、吉林省と日本との協力関係の強化を表していると言えよう。

環境協力と経済協力は、お互いに因果関係であり、それは、経済協力の前提であったばかりではなく、経済協力の成果である。経済の発展は、必ず環境質量に対する需要を高め、それに、この協力のために、豊富な資金と技術の基礎を与えた。「中日経済協力会議」は中国東北地域で既に3回開催された後、第4回会議が2004年3月31日に仙台市にて開催された。これには、中国東北三省、日本東北7県が参加し、省長・県知事も出席して、両国の東北地区の経済発展に関する討論を行い、協力分野の拡大に関する共通認識を得、共同宣言『東北経済協力覚書』に署名を行った。そして、中国東北地区と日本海各港をつなぐ海上航路を拡大すること、鉄道輸送の促進により貿易ルートを完全化し、産業発展に伴い物流を増加すること、日本国際協力銀行の中国に対する円借款業務の中における日本自治体間の協力政策を活用し、日本地方自治体の特色を生かすこと等に合意している。現在、この会議で環境問題は含まれていないが、今後両国で環境に対する認識が深まるとともに、注目され、取り上げられる可能性がある。

図們江地域は国際経済協力の重要な地域であり、未来のユーラシア・ランドブリッジの中核となる。1992年に国連は図們江開発計画を提案し、この地域が将来の国際貿易の中心として発展することを期待している。同計画には必要な環境保護事業が含まれている。1998年にUNDPはロシアにて第2回環境会議を開催し、開発事業における環境保護の進展を評価した。図們江デルタは北朝鮮とロシアの経済状況と経済政策の制限により、図們江開発計画の進展は遅々としている。

(3) 今後の対策と提案

日本は工業先進国として国民の産業公害に対する認識を高め、工業の技術整備開発を推進し、工業公害を予防する事業に低金利での貸付を行い、税収、設備の減価償却する優遇政策を実施している。また、エネルギー効率の向上、エネルギー構造の改善によって、エネルギー消費の減少を図っている。さらに、日本政府は固体廃棄物処理及び資源化の過程において、戦略と組織実施計画を制定し、それらを検査する役割を果たした。日本の産業活動は既にゴミ処理と資源化を生産過程に組み込んでいる。国民も積極的にこの問題に取り組み、都市の生活ゴミを分別するなど協力している。これらの活動は日本の環境問題の根本的な解決

を促進したと言える。同時に日本の環境保護産業の発展と先進的な環境保護技術と設備の開発の促進にもつながった。そのため、吉林省と日本との環境保護産業の交流と協力を深めることは吉林省の経済と環境の協調的発展と持続可能な発展戦略の実施にとって重要な意味を持っている。

まず、北東アジアの環境保護と持続可能な発展に基づき、戦略的な視点から中日両国の環境協力を重視し促進する。北東アジアの政治と安全保障における重要性は世界に理解されつつある。このような背景における中国と北東アジアの国家間の環境協力は道理に合っている。中国と北東アジアの国家間の環境協力は既に効果が現れ始めている。これらの二国間、多国間環境協力は次第に北東アジア国家の「環境共同体」(Environmental Community) といった意識を強化しつつある。国家間の誤解と矛盾を引き起こした環境問題に関しては、各政府は積極的にこれらの問題の解決策を探り、具体的な行動計画を立てている。これもまた北東アジア地域の環境産業と環境市場の迅速な発展につながっている。吉林省は北東アジアの中心に位置し、環境保護分野における両国の環境保護協力と交流を深めることによって双方に利益をもたらす。両国の協力の潜在力は非常に大きく、見通しも非常によいものである。

次に、中国政府が打ち出した東北旧工業基地振興戦略といったチャンスを利用し、吉林省の持続可能な発展に貢献すべきである。吉林省の生態環境保護に向けた協力関係を築くことは非常に重要である。環境保護、資源の合理的開発、持続可能な発展は吉林省の旧工業基地振興の重要な条件になる。日本は排煙脱硫技術、廃棄物回収技術、クリーン生産技術等において国際的トップレベルに達している。日本は現在2,002台の脱硫設備を有している。今後、政府

協力により吉林省と日本とは環境産業分野の技術と資金における協力をさらに強化すべきである。政府間の具体的な協力事業は両国民間企業の積極的な参入を促進する。日本の民間企業が環境産業に関する技術を吉林省へ転換することは大いに奨励されるであろう。環境産業の具体的な協力形式から言えば、技術と設備の提供、直接投資、公共環境事業の入札、同業種企業間の協力等があげられる。

最後に、長期にわたる多分野の環境協力体制を構築することが望まれる。一つは専門的な環境機構を設置することである。定期的に双方の指導者あるいは専門機構の協議会議を開催し、代表団を派遣する。二つ目は、環境分野の技術と経験交流を主要な目的とし、大気汚染の処理、都市部の生活ゴミの焼却技術、資源の総合利用技術、污水技術等を重点に紹介し、双方企業の興味のある技術の導入と協力に関して十分な交流を展開するべきである。日本のアルカリ性土壌の土地に関する研究を吉林省の現状と結びつけ、活用されるべきである。特に、環境保護部門は日本国際協力機構を通して、日本の専門家を招聘しアルカリ性土壌の整備問題に関して研究することが重要であろう。三つ目は、中央政府間及び民間の交流と協力を強化し、相互での情報提供体制を設立し、企業協力を推進することである。定期的に企業と投資家の会合を開き、資源、市場の考察を行い、商談会、事業説明会を開催すべきである。

参考文献

1. 『吉林統計年鑑』中国統計出版社、2003年。
2. 『吉林省2002年環境状況公報』吉林省環境保護局編、2003年。
3. 『中国環境年鑑』中国年鑑出版社、2003年。

Achieving a Balance Between Economic Development and Responses to Environmental Problems in Jilin Province (Summary)

Liyan Dong

Visiting Researcher, Research Division, ERINA

In October 2003, the Chinese government announced that it would pursue a policy oriented towards “across-the-board cooperative and sustainable human-based development, with the aim of encouraging the comprehensive development of the economy, society and the people as a whole.” The announcement continues, we will emphasize the integrated planning of regional

development, socio-economic development, development that maintains a balance between people and nature, and the need for internal development and external liberalization, promoting reforms and development. This will provide us with significant indicators regarding the future. We must act according to observation and obey not only the rules of the market economy, but also those of social development

and nature. We need to create a development model that integrates economic effects, social effects and ecological effects in order to change our traditional mode of economic growth, thereby setting out along the path towards the creation of a more affluent, civilized, developed society.

Jilin Province is one of the country's most important industrial hubs and, due to the industrial structure based on the need for resources and extensive forms of economic growth, resources have been consumed rapidly and ecological problems are becoming more apparent by the day. The functions of the forest ecosystems in the east have been weakened by excessive logging; there are serious problems in the mid-east hills, as a result of floods and landslides due to excessive development; the content of organic matter in the soil of the central plains has declined due to overuse in agriculture; and the western grasslands have a serious problem with the "three -ations": alkalization of the soil, desertification and the degradation of grassy pastures, as a result of excessive livestock grazing. All these have a major impact on socio-economic development and the lifestyles of the population. As a result of economic development, the development and use of resources has speeded up and the problem of combining economic development with environmental protection is escalating by the day. So far, a fundamental solution has yet to be reached regarding the deterioration of the environment and ecosystems in Jilin Province. Profound problems remain with regard to industrial pollution, pollution in agriculture, and pollution arising from urban lifestyles; illegal activities that are harmful to human health are continuing to take place and there is still a huge gap between the state of the environment and human needs. These severe environmental problems have demonstrated to us that, in addition to pursuing economic development, we should speed up the recovery and reconstruction of ecosystems and ensure that we achieve a balance between the development of the economy, society and the environment.

In implementing the plan for developing former industrial areas, creating an environment ministry and achieving a "well-off society", it will only be possible to achieve sustainable development that balances economic, social and environmental needs if the people of Jilin Province as a whole protect their own living environment. Accordingly, environmental development projects must be adapted to the new developmental situation. The first priority is to achieve a fundamental transformation in the traditional extensive economic approach of consuming resources to excess in order to pursue GDP growth, implementing a sustainable development strategy that achieves a balance between the protection of ecosystems and economic development, and considering the population, resources, the environment and development as a single entity. Secondly, we must build up a broad-based economic control theory concerning pollution, shifting from the method used hitherto of conducting development in a single area by means of environmental policy to

relying on the state's macro-industrial policy and linking pollution control policy with macro-industrial policy. Thirdly, in order to solve Jilin Province's environmental problems, we must improve international cooperation and exchange.

It has been proven that simply pursuing economic development through practical action will not only destroy the environment and resources, but also has a major impact on the stability of economic development. Accordingly, we should first of all construct a comprehensive policy formulation mechanism integrating the environment and development. In addition to establishing scientific views of development and accurate views of political accomplishments, and implementing economic development, governments at all levels should solve environmental problems through development. A system of governmental responsibility for meeting environmental protection targets should be implemented steadily, policy formulation that integrates the environment and development should be actively promoted, and laws and regulations governing environmental protection should be strictly adhered to.

Secondly, we should transform our method of economic growth, linking the development of a cyclical economy with the rebuilding and redevelopment of former industrial hubs and speeding up the development of hi-tech industries and the reconstruction of traditional industries and technologies; the development of industries and companies that require large volumes of input, but generate high levels of pollution and low profits should be strictly circumscribed, with clean industries being strongly promoted and the path towards new forms of industrialization being followed.

Thirdly, the creation of an environment ministry should be speeded up, with initiatives being implemented that emphasize the development of the Changbai-shan region in the east and the ecosystems of the west; in addition, ecosystems should be improved using the comparative superiority of regional resources as outlined in the maxim "food should be in places suitable for food, water in places suitable for water, grass in places suitable for grass". An overall improvement should be achieved in the functions "balance, circulation, recycling", with significant development taking place of an economy based on the protection of the environment and ecosystems.

Fourthly, environmental cooperation and exchange with Japan should be deepened. Initially, based on the protection of the environment and sustainable development of Northeast Asia, broader policies should be implemented that emphasize and promote environmental cooperation between China and Japan. Then, the historical opportunity afforded by the Chinese government's strategy for developing former industrial hubs in Northeastern China should be used in order to contribute to the sustainable development of Jilin Province. Finally, it is hoped that a long-term, multi-sectoral environmental cooperation framework can be built.