

第2章 環境保全分野

2 - 1 国家開発計画における環境分野の位置づけ

(1) 環境配慮の変遷

ルーマニアにおける社会主義体制下での経済活動は、比較的豊富な地下資源を有効に活用した重工業を中心に1970年代後半まで高い経済成長を続けることができたが、石油資源の減少・枯渇とともに西欧諸国側への債務返済が厳しく、外貨の獲得を図り債務の返済を達成したが、その結果、経済活動はマイナスに転じ、国民は窮乏生活を強いられていた。

環境面では環境法は1973年に成立されていたが、重工業発展を第1に掲げ、生産プロセスにおける環境汚染は特にひどく、壊滅的であり、技術的にも機構(政治)的にも環境保護というものを完全に無視し続けてきたといえる。さらに、環境汚染防止(対策)用機器等の設置はほとんどないうえに、環境調査結果の正確なデータもほとんど公表されていないのが現状であった。

このような状況下で、1989年末に社会主義政権が崩壊し、1990年5月に議会制民主主義の新体制がつくられた(ルーマニアでは革命と呼ばれている)。1990年以降民主化とともに、経済体制が自由市場経済に移行しつつあるが、順調には進展せず、経済の停滞はなお厳しいものがある。ルーマニア国民にとってはこの状況のなか、2007年にはEUへの統合が計画されていることは大きな励みになるとともに、経済の立て直し、更なる発展への弾みになることが望まれている。

EUへの統合には統合のための必要なEUの水準があり、その水準を超えることにより統合が進展するとされており、そのための潤沢な無償資金(GRANT)が用意され、必要な箇所に行き渡りつつある。しかし、重化学工業の設備はすでの老朽化し、その設備の大半は更新することができない状況があり、単に一部の設備更新と運転資金では、自由市場で生き残る基盤が失われている。したがって、現在も稼働しているのはアセンブルの車生産と軽工業に限られている。

環境部門では、厳しいEU基準が求められ、法整備、環境配慮、環境基準値等の調整がほぼ最終段階に入っているが、現実の環境状況は経済の停滞・生産の減少により、表面的(大気質・水質等)には汚染状況が改善しつつある現象が認められるが、廃棄物等の負の遺産、環境保全設備のない工場の再稼働、特に重要な国の環境への予算配分等、多くの課題を残していることから、形而上的に、達成は比較的容易と考えられるが、形而下での環境配慮・環境保全全面での道のりはなお遠いものといわざるを得ない。

(2) 環境政策

1989年の革命以降、1991年のイリエスク政権で新憲法の制定(1991年)とともに、環境省の立ち上げを行っているように環境に配慮している。省内にはモニタリング局、放射能モニタリング局、水資源管理局、森林保護管理局及び環境政策法規制エコロジー局等から構成されていた。また、同年に新しい環境法を制定し、大気質・水質、廃棄物等の基準が設けられ、その後、徐々に環境の法整備が進展している。例として、モニタリング地点は1993年で全国41か所であったが、2002年では214か所にまで及んでいる。

環境関連の重要法規を表2 - 1に示す。

表2 - 1 主要な環境法規

No.	OG番号*	名称
1	No. 304/30.12.1995	Law on Environmental Protection
2	No. 93/8.15.1996	Forest Code
3	No. 235/27.09.1996	Law of Hunting Fund and the Protection of Game
4	No. 244/8.10.1996	Water Law
5	No. 207/11.05.2000	Law on the Environmental Fund
6	No. 243/2000	Law on Waste Management
7	No. 243/2000	Urgent Ordinance on Atmosphere Protection
8	No. 111/1996	Law on the Safe Deployment of Nuclear Activities

*OG : Official Gazette

環境保護法が1995年12月に制定され、水法が1996年に整い、2000年には廃棄物管理法が制定された。行政面では1999年4月に「国家持続可能開発計画(G/D no.305/15.04 1999)」が作成され、環境保護を確保しつつ国民の健康、教育、経済成長、エネルギー資源の保全を優先させることを目標とする計画を示し、環境への配慮を高いプライオリティーであることを掲げている。

さらに、地方レベルでの環境行政の強化の一環として地方環境局(EPI)、〔環境保護署(EPA)の前身：全国43か所〕が各県に設置され、環境関連プロジェクトの執行、環境監査の役割を担うことになっており、2003年には現在のEPAに改組されている。

また、ルーマニアは1998年にはEC委員会からルーマニア国内の改革の進展を促進する必要の勧告を受けており、さらに、1999年11月の定期報告書では大気汚染・水質汚濁、廃棄物管理の悪化を指摘し、環境保護政策を優先順位が低いとの批判を受けていた。その状況下、2000年1月と3月に発生したバイアマーレとBaia Borsaの廃さいダムが決壊し、シアン含有の場内水がダニューブ川に流出し、国際的な環境汚染を引き起こした。その結果、EU等国際機関からの環境改善への対応が迫られるとともに、国際機関からの援助により法規の改正、モニタリ

ングを含む環境管理の充実化等が図られつつあるといえる。しかし、法規的な制定に対し、環境汚染対策、環境保護等への予算的なバックアップが不足した閉鎖的状态は依然継続し、実質的な改善は滞っている。

今後はいかに環境保全に向けて実施していくかが問題であるが、経済的發展の見通しが立たない間、実施プライオリティーを高めても予算的配分が極めて少ないなかでは、国際的援助と二国間援助に相当分を頼るしか近道はないものと思われる。

2 - 2 EU加盟交渉における環境分野交渉の進捗状況

ルーマニアは1993年以降EUへの加盟を交渉し、1995年には加盟申請を行っており、2007年に加盟を予定している。しかし、1998年のEC委員会からの勧告、1999年11月の定期報告書、2000年1月と3月に発生したバイアマーレとBaia Borsa鉱山で国際環境汚染に対する国際的批判を通して、環境保護への政策転換が加速された。特に、モニタリングを含む環境管理、環境影響評価(EIA) 環境基準の整備に対し、EUからの指示及び援助が進行している。

現在では、大気質、水質等の環境基準及び排水基準も整い、順次EUの基準にほぼ近いものとなっている(2000年時点で水環境での合致比率は、約35%であった)。なお、EIAは環境保護法の第11条に記載されており、プロジェクト開始前にEIAを実施することが制度化され、EPAにより管理されている。

法規的な面での整備がほぼ終了しつつある現状を踏まえ、EUの環境政策の今後の方向は環境質の実際の改善に向かうものと推定される。

2 - 3 国立環境調査開発研究所(ICIM)における調査研究実施体制の現状

ICIMは1955年に設立された現在の農林水環境省管轄下の国立研究機関である。

ICIMの業務内容は、以下のとおりである。

- ・環境モニタリング
- ・水理技術
- ・水質汚濁制御技術
- ・大気汚染制御
- ・水中生態学 - 生物多様性
- ・放射性物質の環境モニタリング
- ・流体力学及び汚染物質の拡散
- ・都市工学と環境
- ・固体廃棄物管理
- ・環境影響調査

- ・安定解析
- ・環境法規、経済、統計
- ・工業公害

各項目について調査、研究、実験、技術的支援、トレーニング等のサービスを行っている。また、各種の分析を行うことが可能であり、外部受注も受けている。

ICIMの主な部署は、以下のとおりになる。

- ・大気質・放射能環境室
- ・総合環境モニタリング・水質管理部
- ・水質汚濁源室
- ・環境工学・保全部
- ・固体廃棄物管理・環境影響研究室
- ・流体力学・汚染物質拡散室
- ・環境影響調査部

ICIMではルーチン業務のほかに、プロジェクト業務を請負い、実施している。主な業績として、『Sinteza Calitatii Apelor din Romania in Anul 1997』（ルーマニア水環境事情）、『National Environmental Action Plan』（NEAP）、『National Environmental Protection Strategy』（1995年）等の編集にICIMが協力し、現在の農林水環境省から提出されている。NEAP等はその後も隔年で定期的に提出されている。また、バイアマーレとBaia Borsa鉱山の廃さいダムからの場内水の流出による国際環境汚染後には「International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR)」の現地研究機関として中心的な活動を行っている。

したがって、ICIMはルーマニアの環境調査・研究に対して大きな貢献を果たしてきているが、今後も環境面での調査・研究に対して大きな期待がある。しかし、現在は予算の限界により活動が制限されている状況であり、海外の援助機関とのプロジェクト活動を希望している。

2 - 4 ブカレスト工科大学における環境技術者人材育成の現状

ルーマニアの大学は4種に区分される。第1種は、古く伝統のある大学であり、ブカレスト、ヤシ、チミソアラ、クルージュの4国立大学であり、規模は大きい。第2種はその他の国立大学であり、各地方の主要都市に分散し20校からなり、規模は比較的小さい。地方にマッチした専門分野が特徴となっている。例えば、鉱山の多い地区に位置するペトロシャニ大学は鉱山学部があり、石油の出る地方に位置するプロイエステ大学は石油化学部を特徴としている。第3種は専科大学で第1種と第2種の間位置し、工科、経済、芸術等からなり、ブカレスト工科大学もここに属している。規模は様々である。第4種は私立大学であり、規模は比較的小さい。私立大学には認定校と非認定校があり、非認定校はいわゆる専門学校であり、現在、コンピューター、経済、

法律、ジャーナリズム、芸術等がある。

ブカレスト工科大学は12学部があり、学生数は2万2,000人である。工業化学部は7科と11部に分かれており、学生数は1,600名である。工業化学部では環境学科が1991年に設立され、当学科には1学年35名が学んでいる。3学年で105名の学生数であり、1年の修士コースで15名の学生が学んでいる。

卒業生の就業率は比較的高く、特定の分野に限定されてはいないとのことである。希望の学生は増加しつつあり、現在も人気があって増加している。今後、機材・実験室の充実を図り、学生数を1.5倍(約50名)にしたいとのことであった。そのためにもJICAの援助を希望している。

研究内容について、水環境は当然取り扱っているが、鉱山関連環境にはほとんど関係していないとのことであった。また、工業化学部環境保護科ではホームページ“Inter MEDIU”(www.geocities.com/intermediu/indexro.html) (英語版は準備中)を立ち上げており環境保護のNPO活動を積極的に行っている。

2 - 5 環境保全分野での主要ドナーの支援状況

今回調査で確認した環境保全分野における主要ドナーは国連開発計画(UNDP)、世界銀行(WB)、米国国際開発庁(USAID)、欧州連合(EU)及び欧州復興開発銀行(EBRD)である。

(1) 国連開発計画(UNDP)

当初、国連環境計画(UNEP)に問合せする予定であったが、ルーマニアには事務所を開設しておらず、UNDPが代行している状況である。

UNEPは2000年1月/3月の廃さいダムからの場内水の流出事故について、環境汚染に関する調査団を派遣し、2000年3月/6月には調査報告書を作成し、UNEPのホームページに公表している。UNEPはホット・スポットプロジェクト(汚染源対策計画)があり、予算獲得に入っている状況である。

また、中東欧州の淡水、廃棄物に関する環境管理のプロジェクトもあり、ルーマニアも上述の汚染源対策計画として関係しているものと考えられる。しかし、UNEPはハンガリー、ウクライナ等と比較して、ルーマニアへの援助が全般的に少ない印象が認められる。これはEUとの関連があるものと推定される。

一方、UNDP・ルーマニアは環境関連、特に鉱山環境関連のプロジェクトは全くない。UNDPの主な案件はエネルギー関連に集中し、最近ではガス・プロジェクトに2,580万USドルがGlobal Environmental Facility(GEF)からの援助としてスタートする。

(2) 世界銀行(WB)

ルーマニアに対するWBのローンは1974年以来81件(表2-2)である。そのうち環境関連案件は6件のみであり、土地台帳作成計画、農業汚染制御計画、ダニューベ・デルタ生物多様性計画、鉱山閉山計画、危険リスク低減・エネルギー管理計画及び環境保護・保全管理計画からなる。特に、鉱山閉山計画は4,450万USドルのローン契約であり、1999~2005年の6年間のプロジェクトである。

また、WBでは対象の鉱山は閉山予定の鉱山であり、ルーマニア国内の全鉱山を網羅することにはならず、JICAの援助はWBにとっても極めて歓迎すべき旨を表明していた。

表2-2 ルーマニアにおける世界銀行の環境関連プロジェクト

Project ID	Project Name	Product Line	Region	Old Major Sector	Old Sector	Board Date	Closing Date
P034213	General Cadastre & Land Registration Project	IBRD/IDA	Europe and Central Asia	Environment	Natural Resources Management	12/9 /1997	12/31 /2003
P066065	Agricultural Pollution Control Project	Global Environment Project	Europe and Central Asia	Environment	Other Environment	12/13 /2001	6/30 /2007
P008689	Danube Delta Biodiversity Project	Global Environment Project	Europe and Central Asia	Environment	Natural Resources Management	8/26 /1994	6/30 /2000
P056337	Mine Closure and Social Mitigation Project	IBRD/IDA	Europe and Central Asia	Mining	Mining and Other Extractive	8/31 /1999	6/30 /2005
P075163	Hazard Risk Mitigation and Emergency Preparedness Project	IBRD/IDA	Europe and Central Asia	Environment	Natural Resources Management		
P044176	Integrated Protected Areas & Conservation Management Project	Global Environment Project	Europe and Central Asia	Environment	Natural Resources Management	5/27 /1999	12/31 /2004

(3) 米国国際開発庁(USAID)

USAIDの援助はエネルギー関連案件がほとんどであり、水環境関係及び鉱山環境については褐炭であり、発電所をパッケージにプロジェクトとして実施している。その他、個別に比較的小規模な機材供与も行っている。

したがって、金属・石炭(褐炭)以外の鉱山は援助対象としていないことを強調していた。

(4) 欧州連合(EU)

EUは2007年のEU統合を前提とするルーマニアの全般的レベルアップを図るためPHARE、ISPA、SAPARDからなる無償資金(GRANT)から潤沢な資金を調達し、援助を行っている。

環境関連では法規の整備とともに環境基準のEU基準値との整合化、分析技術の向上を図っている。環境関連法規、基準等のソフト面では前述したとおり、EUの標準に近づいているが、分析、汚染対策等のハード面ではなお遅々とし、今後の進展が期待されている。

(5) 欧州復興開発銀行(EBRD)

EBRDにおける環境及び鉱山環境関連案件は、前述のWBで対応していることから、EBRDのルーマニア事務所では環境及び鉱山環境のプロジェクトは全く取り扱っていない。