

省略記号

略語記号	意味
<i>Acquis Communautaire</i> <i>Acquis</i> ADR	or The 'Body of Law' of the European Union covering all legislation prepared and adopted by EU institutions. European Agreement for international transport of hazardous substances (Accord Européen Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route)
BAT	Best Available Techniques
BATNEEC	Best Available Techniques Not Entailing Excessive Cost
BG	Bulgaria
CAP	Common Agricultural Policy
CAS	Country Assistance Strategy
CBC	Cross-border Co-operation
CEE	Central and Eastern European countries
CEFIC	European Chemical Industry Council
CNS	Central Nervous System
CP	Cleaner Production
CPC	Clean Production Centre
DALY	Disability-Adjusted Life Year
DDBRA	Danube Delta Biodiversity Reserve Authority or
DfID	Department for International Development
DISAE	Development of Implementation Strategies for Approximation in Environment
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EDC	Ethylene Dichloride
EEC	European Economic Communities
EIA	Environmental impact assessment
EIB	European Investment Bank
EIS	Environmental impact statement
EIU	Economist Intelligence Unit
EMAS	Eco-management and Audit Scheme
EPI	Environmental Protection Inspectorate
EPR	Environmental Performance Report Ref: 28.
EQS	Environment Quality Standard
ERM	Environmental Resources Management
EWC	European Waste Catalogue
EU	The European Union
FEPACHIM	Federation of Chemical and Petro-Chemical Industry
GD	Government Decision
GEF	Global Environment Fund
GEO	Government Emergency Ordinance
GMP	Genetically modified products
GO	Government Ordinance
HCl	Hydrogen Chloride
HU	Hungary
HW	Hazardous Waste
HWL	Hazardous Waste List
ICIM	National Institute for Environment Protection
IFI	International Financing Institution
IHW	Industrial Hazardous Waste
IMF	International Monetary Fund
IPH	Institute of Public Health
IPPC	Integrated Pollution Prevention Control
ISPA	EU Instrument for Structural Policies for Pre-Accession (See Section 11.2.4)
ISWA	International Solid Waste Association
IWL	Integrated Waste List
JBIC	Japan Bank for International Cooperation

略語記号	意味
JICA	Japan International Cooperation Agency
LCP	Large Combustion Plants
LEAP	Local Environmental Action Plans
LEPI	Local Environmental Protection Inspectorate
Meuro	Million euro
MoAFF	Ministry of Agriculture, Food and Forests
MHF or MoHF	Ministry of Health and Family
MIR	Ministry of Industry and Resources
MITI	Ministry of International Trade and Industry
MO	Ministerial Order
MP	Member of Parliament
MSW	Municipal Solid Waste
MWEP or MoWEP	Ministry of Water and Environmental Protection
MWFEP	Ministry of Water, Forestry and Environmental Protection (former name of MWEP)
NACE	Statistical Classification of Economic Activities in the European Community
NAHCS	National Agency of Hazardous Chemicals and Substances
NCMR	National Commission for Material Recycling
NCPC	National Cleaner Production Centre
NEAP	National Environmental Action Plan
NEG	National Environmental Guard
NEHAP	National Environmental Health Action Plan
NES	National Environmental Strategy
NIS	National Institute of Statistics
NPAA	National Programme for the Adoption of the Acquis
N/A	Not Applicable
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OPRA	Operator Performance and Risk Appraisal
PCB	Polychlorinated biphenyls
PCT	Polychlorinated triphenyls
PCV	Polyvinyl Chloride
PEPA	Priority Environmental Projects for Accession
PHARE	EU programme for Polish-Hungarian Assistance for Restructuring, now extended to other Central and Eastern European countries (Section 11.2.1).
PPC	Project Preparation Committee or Pollution Prevention Centre
REAP	Regional Environmental Action Plan
REMAT	Reciclarea Materiale
RCCR	Responsible Care Council of Romania (to be established in future)
REC	Regional Environment Centre
REReP	Regional Environmental Reconstruction Programme for SEE countries.
RO or ROM	Romania
ROL	Romanian Lei (for exchange rate, see USD).
SA	Society by Actions (a type of legal entity in Romania)
SAPARD	EU Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development (See Section 11.2.5)
SOF	The State Ownership Fund now called APAPS.
SoS	Secretary of State
SO <sub>2</sub>	Sulphur Dioxide
SR	Romanian Standards
SRL	A Romanian registered company
ToR	Terms of Reference
UNDP	United Nations Development Programme
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
USAID	US International Aid Agency
USD	US Dollar. 1 USD = 30930.0 Romanian Lei (source: Financial Times, 24/10/2001).
VCM	Vinyl Chloride Monomer

---

略語記号	意味
WB	The World Bank
WEC	World Environment Centre
WFD	Waste Framework Directive
WMIS	Wast Management Information System
WWTP	Waste Water Treatment Plant



## 最終報告書

第1巻	メインレポート：ルーマニア国有害廃棄物の管理戦略と行動計画
第2巻	サポーティングレポート1：戦略と行動計画に対するサポーティング情報
第3巻	サポーティングレポート2：実態調査の結果
第4巻	サポーティングレポート3：パイロットプロジェクトの結果
第5巻	要約
第6巻	パイロットプロジェクト1の関連書類
第7巻	パイロットプロジェクト2の関連書類
第8A巻	パイロットプロジェクト3A（溶剤削減）の関連書類
第8B巻	パイロットプロジェクト3B（リスポンシブルケアー）の関連書類
第9巻	パイロットプロジェクト4の関連書類



第1巻  
メインレポート：ルーマニア国有害廃棄物管理のための戦略と行動計画

目次

エグゼクティブサマリー.....	Executive Summary 1
1. 有害廃棄物 – その性状、定義、原則、管理.....	1-1
1.1 有害廃棄物の性状 - 有害廃棄物とは何か.....	1-1
1.2 提案する原則.....	1-2
1.3 有害廃棄物管理とは何か？.....	1-8
1.4 この JICA 調査事業の対象となる有害廃棄物.....	1-13
2. 有害廃棄物の発生量.....	2-1
2.1 発生量の推定.....	2-1
2.2 発生量推定方法.....	2-8
2.3 廃棄物データの質的向上の必要性.....	2-13
2.4 有害廃棄物データについて.....	2-15
3. 発生抑制及び再資源化.....	3-1
3.1 現状.....	3-1
3.2 有害廃棄物管理の階層及びその利益.....	3-3
3.3 目的.....	3-4
3.4 戦略.....	3-4
4. 有害廃棄物の収集・輸送.....	4-1
4.1 現状.....	4-1
4.2 課題.....	4-4
4.3 目的と目標.....	4-5
4.4 戦略.....	4-7
5. 有害廃棄物の処理・処分.....	5-1
5.1 現状.....	5-1
5.2 課題.....	5-1
5.3 既存施設の確認及びアセスメント.....	5-4
5.4 目的と目標.....	5-11
5.5 戦略.....	5-11
5.6 一般有害廃棄物の管理方法.....	5-23
6. 汚染サイト管理.....	6-1
6.1 現状.....	6-1
6.2 問題点.....	6-2
6.3 目的及び目標.....	6-4
6.4 施策.....	6-5

7. 行政、法律、制度面.....	7-1
7.1 戦略計画の策定・実施.....	7-1
7.2 法律及びEUとの調和.....	7-4
7.3 行政及び能力強化.....	7-8
7.4 行政強化戦略に対する提言.....	7-19
8. 経済面.....	8-1
8.1 経済的手法及び資金調達.....	8-1
8.2 評価及び優先.....	8-9
8.3 経済分析の意義.....	8-12
9. 戦略と行動計画.....	9-1
9.1 有害廃棄物管理を改善の梃子（EUの原則、戦略、法律）.....	9-1
9.2 戦略的目的と対策.....	9-3
9.3 行動計画のリスト.....	9-13
9.4 各行動計画の概要.....	9-19
附属書1：有害廃棄物管理に関する日本の経験.....	附属書-1
1.1 制度的及び経済的な状況.....	附属書-1
1.2 発生抑制及びリサイクル.....	附属書-9
1.3 水俣病：ケーススタディ.....	附属書-24
附属書2：有害廃棄物管理に関するEUと英国の経験.....	附属書-35
2.1 はじめに.....	附属書-35
2.2 EUの経験.....	附属書-35
2.3 ルーマニアにとっての教訓と推奨事項.....	附属書-57
附属書3：有害廃棄物管理に関する参考文書、報告書、書籍のリスト.....	附属書-61



## 図表目次

表 2.1.1	2002年ルーマニア有害廃棄物発生推定量（種類別）	2-1
表 2.1.2	2002年ルーマニア有害廃棄物発生推定量（地域別）	2-2
表 2.1.3	2002年ルーマニア有害廃棄物発生推定量（種類別、地域別）	2-3
表 2.1.4	カウンティと地域	2-4
表 2.1.5	2002年ルーマニア有害廃棄物発生推定量（種類別、カウンティ別）	2-5
表 2.1.6	2002年ルーマニア有害廃棄物種類別発生業種	2-6
表 2.2.1	有害廃棄物発生に係わる600工場アンケート調査の結果	2-10
表 2.2.2	有害廃棄物発生に係わる80工場訪問調査の結果	2-12
表 2.4.1	2002年有害廃棄物の発生量（ICIM）（2003年企業再提出データによる）	2-16
表 3.1.1	リサイクル業者の数	3-2
表 3.4.1	有害廃棄物の発生抑制及び最小化の行政施策	3-5
表 3.4.2	3つの産業セクターにおける有害廃棄物発生抑制及び最小化戦略	3-7
表 3.4.3	クリーンプロダクション促進策	3-8
表 3.4.4	有害廃棄物監査のチェックリスト	3-9
表 3.4.5	セメントキルンで処理・リサイクル可能な有害廃棄物	3-10
表 3.4.6	非鉄金属を主とする精錬所の状況	3-12
表 3.4.7	非鉄金属製錬所の有害廃棄物管理、廃棄物最小化の提言	3-14
表 3.4.8	日本の電気炉煙灰の分析例	3-17
表 5.2.1	ルーマニア国において鍵となる政策と原則	5-2
表 5.3.1	企業が自らのサイトに所有している焼却施設	5-6
表 5.3.2	既存の商用焼却施設	5-9
表 5.3.3	販売・最終処分を目的にした産業廃棄物及び農業廃棄物の処理方法 （1999年）	5-10
表 5.3.4	カテゴリー別産業廃棄物埋立処分場	5-10
表 5.5.1	主に無機系廃棄物の発生量（地域別）	5-17
表 6.4.1	施策に向けた推奨事項	6-6
表 7.1.1	200x年における有害廃棄物に対する環境指標	7-2
表 7.3.1	関係者のデータニーズ	7-12
表 7.4.1	行政強化のための対策案（行動・手続き・ステップ）	7-20
表 9.2.1	有害廃棄物管理の目標と対策	9-4
表 9.2.2	特定の有害廃棄物管理の目的と対策	9-10
表 9.3.1	ルーマニア有害廃棄物管理戦略の目的を達成するために必要な行動	9-13
図 1.1.1	有害廃棄物の概念	1-1
図 1.3.1	有害廃棄物管理に対する段階的取組の例	1-8
図 1.3.2	採算性の影響を受ける廃棄物管理システムの構成要素	1-9
図 3.2.1	廃棄物の発生抑制	3-3
図 3.4.1	セメントプラント、石油製油所、非鉄製錬所の分布	3-11
図 3.4.2	電気メッキスラッジの逆流通システム	3-16
図 5.2.1	近接原則に基づく廃棄物管理のヒエラルキー	5-2
図 5.2.2	産業廃棄物管理のスキーム	5-3
図 5.3.1	Sotem社における有機系廃棄物混合施設	5-7
図 5.3.2	セメントキルンの混合廃棄物供給システム	5-8

図 5.3.4	産業廃棄物埋立処分場の位置.....	5-11
図 5.5.1	油性廃棄物の発生状況.....	5-18
図 5.5.2	非ハロゲン化廃棄物（Non-Halogenated Waste）の発生状況.....	5-19
図 5.5.3	ハロゲン化廃棄物（Halogenated Waste）の発生状況.....	5-19
図 5.4.4	地域別PCB廃棄物量.....	5-21
図 5.6.1	一般廃棄物の処理方法（タイプ別）.....	5-29

< 付属書 >

表 1.2.1	普通ポルトランドセメントの化学組成.....	付属書-14
表 1.2.2	日本のセメント産業の廃棄物・副産物の種類別受け入れ量.....	付属書-14
表 1.2.3	セメント工場の廃棄物・副産物の受け入れ基準の例.....	付属書-15
表 1.2.4	廃棄物抑制及びクリーナープロダクション技術の事例.....	付属書-19
表 1.3.1	人体の症状発生の限界値の各種指標.....	付属書-27
表 1.3.2	水質汚濁防止法による水銀の排水規制値.....	付属書-27
表 1.3.3	補償法による補償支払いの比較.....	付属書-31
表 1.3.4	水俣湾周辺域での水俣病による被害額と公害管理対策費用の比較.....	付属書-33
表 2.2.1	インフラ開発への取組方法.....	付属書-38
表 2.2.2	国内の規則と規制制度の諸要素.....	付属書-40
表 2.2.3	廃棄物排出者に対する規制.....	付属書-44
表 2.2.4	国別マニフェスト制度の特徴.....	付属書-51
表 2.2.5	廃棄物の処理と最終処分に対する規制.....	付属書-55
表 2.3.1	汚染と廃棄物の違反に関する英国の EAによる訴訟と罰金.....	付属書-57
表 3.1	有害廃棄物管理に関する、ルーマニアにとって有益なウェブサイト、 報告書、書籍のリスト.....	付属書-61
図 1.2.1	“消費社会”から“資源循環型社会”への転換.....	付属書-9
図 1.2.2	循環型社会形成に向けた法体系.....	付属書-10
図 1.2.3	資源有効利用促進法の概要.....	付属書-12
図 1.2.4	資源有効利用促進法の総合的枠組み.....	付属書-13
図 1.2.5	セメントを中心とした循環型社会コンセプト.....	付属書-17
図 1.2.6	日本の廃バッテリーのリサイクル率.....	付属書-21
図 1.2.7	廃鉛バッテリーの新収集システム.....	付属書-23
図 1.3.1	水俣病発生の地域図.....	付属書-24
図 1.3.2	アセトアルデヒド生産から排出されたメチル水銀が人体に取りこま れる図式.....	付属書-25
図 1.3.3	認定患者の分布 [31/Mar/2001].....	付属書-26
図 1.3.4	水俣湾の浚渫.....	付属書-28
図 1.3.5	魚類の汚染レベルの推移.....	付属書-29
図 1.3.6	水俣病の認定システム図.....	付属書-30
図 1.3.7	認定数の推移.....	付属書-31
図 2.2.1	インフラのジレンマ.....	付属書-36