

6 . 第 2 回四日市環境再生まちづくりシンposium

月日 / 会場 05 年 7 月 24 日 (日) 総合会館 8 階視聴覚室

基調講演 (室崎益輝氏 / 独立行政法人消防研究所理事長)

「巨大地震と石油化学コンビナート - 防災のまちづくりに、いま何が求められているか」

パネル討論 (室崎益輝氏、木本雅仁氏 / 三重県防災危機管理局、後藤善博氏 / 四日市市防災対策課、宮本憲一氏 / 大阪市立大学名誉教授)

巨大地震と 石油化学コンビナート

防災のまちづくりに、いま何が求められているか

消防研究所
室崎 益輝

1

はじめに・減災の視点

- 悲観的に想定して、楽観的に準備する
- 非常を考え日常を正す、日常を見て非常を測る
- 30日後に備えつつ、30年後にも備える
- 災害の危険性ととも、減災の可能性を知る

2

被害の想定・予測をいかにするか

敵を知り己を知れば、百戦危うからず

・防災の原点は、災害像を的確にイメージすること

- 被害の量とともに質を予測する
 - ・低頻度巨大災害では、未経験の現象が起きる
 - ・社会情勢の変化を読み取り、対策に反映させる
- 被害想定に限界性を知る
 - ・量的予測では、誤差が極めて大きい
 - ・質的予測では、予測の見逃しが多い

3

過去の地震災害から推測する

- 過去の被災事例に学ぶ
 - 液状化やスロッシング現象
 - タンク座屈、配管離脱、防油堤破損
 - ガス漏洩やタンク火災
 - 新潟地震(1964)、宮城県沖地震(1978)、
日本海中部地震(1983)、兵庫県南部地震(1995)、
十勝沖地震(2003)など
 - その都度、基準が改善され、対策が強化されているが…

4

過去の地震災害から推測する

- 阪神・淡路大震災に学ぶ
 - 被害は震度の割に軽微であった
 - ガソリンスタンドなどほぼ無被害
 - 災害の個別性や地域性に着目
 - 1) 直下型の地震
 - 2) 事業所の耐震改善の効果
 - 3) 消防の広域支援の効果
 - 4) 市街地との位置関係

5

日常の事故事例から推測する

- 日常の状況から推測する
 - 最近の事故事例
 - 危険物災害の動向
 - 平成6年以降、危険物施設の事故が増えている
 - 施設の老朽化、保守管理の不徹底などが原因

6

地震被害想定から推測する

- 東海地震等の海溝型地震
地震動は弱く、津波高さも低い、が…
やや長周期の地震動
液状化や側方流動
津波も侮れない
- 桑名断層群等の直下型地震
発生の確率は低い…
震度7の激しい揺れ

被害の様子は、加害力と防御力のバランスで決まる

7

石油コンビナート地域の地震対策

- 低頻度の災害、不確実な災害、予見できない災害に、どう備えるか？
公衆衛生的な対策と都市計画的な対策
災害に強い事業所づくり・危機管理システム
情報公開、防災教育、信頼関係など
災害に強いまちづくり・緩和緩衝システム
緩衝緑地、安心ネット、環境共生など

8

石油コンビナート地域の地震対策

予防医学的対策

- 装置や装備、施設の耐震診断・補強
 - 日常時の防災管理と保守保安の徹底
- ### 緊急医学的対策
- 高性能の耐震・防災資機材の導入
 - 自衛消防組織と自主防災組織と防災ボランティア組織
- ### 公衆衛生的対策
- 「環境共生型 + 危機管理型」社会の構築
 - 安心につながるまちづくり

9

2) パネル討論(室崎益輝氏、木本雅仁氏/三重県防災危機管理局、後藤善博氏/四日市市防災対策課、宮本憲一氏/大阪市立大学名誉教授)

(土井妙子(2006)「第2回 四日市環境再生まちづくりシンポジウム 防災のまちづくり」『環境と公害』35巻3号, p. 68)

2005年7月24日(日)午後、四日市市総合会館において「四日市環境再生まちづくりプラン検討委員会」が主催する、表題の会が開催された。すでに遠藤宏一副代表(南山大学教授)が紹介したとおり¹⁾、同会は2004年7月、日本環境会議と四日市再生「公害市民塾」、四日市市職員労働組合、中部の環境を考える会らによって、新たなまちづくり案を策定しようと発足した。今回は「防災のまちづくり」をテーマに、発足1周年にあたって開催され、市民や研究者ら約100名が参加した。

四日市市は、1959年の伊勢湾台風時に115名もの死者を出した被災経験をもつ。加えて、市内臨海部のコンビナート工場は、居住地域と隣接しているにもかかわらず、過去、多数の爆発事故や火災を発生させてきた。市にとって防災問題は、一層身近で切実である。

当日は、寺西俊一橋大学教授と大久保規子大阪大学教授の司会・進行のもと、まず、室崎益輝独立行政法人消防研究所理事長により「巨大地震と石油化学コンビナート 防災のまちづくりをめざして」と題した基調講演が行われた。続いて、遠藤副代表の進行によるパネル討論「四日市の環境再生と防災のまちづくりをめざして」が行われ、室崎氏、木本雅仁氏(三重県防災危機管理局)、後藤善博氏(四日市市防災対策課)、宮本憲一検討委員会代表(大阪市立大学名誉教授)が登壇した。

まず、基調講演において、室崎氏は、防災のためには災害の危険性を十分に知り、同時に「減災」の視点をもつことが大切だという。専門家の被害想定には残念ながら限界があるが、被害の質と量を過去の地震災害事例や日常の事故事例から推測し、防災像をイメージすることで「減災」は可能であるという。「悲観的に想定して、楽観的に準備」し、被害を減ずる努力が必要である。

パネル討論において、宮本代表は、自身の阪神淡路大震災の調査から、被害は公害と同様、生物的、社会的弱者に集中すると述べた。復興事業では、住民の生活面を保障する取り組みよりも、産業活動の再生・発展が優先された。はたして、神戸空港や石炭火力発電所建設、さらには神戸経済の内発的発展とはいいいないメディコポリスを中心とした開発は成功するだろうかと疑問を呈した。以上をふまえて、今後の自治体の防災政策は、基本的人権の確立や環境と調和した社会の実現をめざしたサステイナブル・コミュニティづくりの一環として考えるべきだとした。具体的には、まず、地域防災計画の策定と速やかな実行を求めたいという。地域防災拠点整備や民間住宅の耐震補強整備を行ったり、災害危険予想図を住民に配布したりといった地道なとりくみを徹底させることが必要であると述べた。

両氏の包括的な議論を受けて、地元行政担当者からは、実際的な防災行政の説明や地震の際の被害予測が紹介された。県の本木氏は、県の地震防災行政の基本として、東海・東南海・南海地震への対応を説明した。過去、巨大地震の際には、高さ 10 メートルを超える津波が熊野灘や志摩で発生した。現在、東海地震はいますぐおきても不思議ではない時期にあるという。このため、災害発生時の人的物的被害に関する詳細な予測がなされており、四日市における被害予測を具体的に紹介された。

市の後藤氏は、阪神淡路大震災の際、予想外の被害にほとんどの人が適切に対処できなかった事例を挙げ、災害にうまく対応するには、定期的な訓練しかないと述べた。災害に強いまちづくりを目指す市では、ひとづくり事業として、成人や児童・生徒を対象に、防災大学や防災出前講座の開催、組織づくり事業として、自主防災組織や地区防災組織の設立・活性化と資機材提供などの事業を行っているという。

このほか、市の後藤氏、司会の久保氏や会場の参加者からは、4月に起きた JR 尼崎事故の話題が出され、近年の経済状況の悪化によって安全面のコストが軽視されている例ではないかと懸念する発言があった。

現在、四日市市のコンビナートは、工場の老朽化問題や敷地内の緑地面積率の緩和問題など、防災面において新たな不安材料を抱えている。安心して住めるまちづくりにむけ、防災面への十分な配慮を望みたい。

注

- 1) 遠藤宏一(2005)「『四日市環境再生まちづくり検討委員会』がめざすもの」『環境と公害』34巻3号, pp. 29-32.

7. 第5回まちづくり市民講座・政策調査研究会

月日/会場 05年10月16日(日) 本町プラザ 1階ホール

ビデオ上映「大矢知の不法・産廃処分場」

報告 (畑明郎氏/大阪市立大学大学院教授)

「廃棄物処理・処分の問題点と課題」

報告 (米屋倍夫氏/元化学会社技術担当役員)

「三重県の一般廃棄物処理の問題点と課題」

報告 (大久保規子氏/大阪大学教授)

「廃棄物法制の課題」～不法投棄対策を中心として～」

パネル討論(司会・山下英俊氏/一橋大学講師)

1) ビデオ上映 大矢知の不法・産廃処分場

2) 報告 (畑明郎氏 / 大阪市立大学大学院教授) 廃棄物処理・処分の問題点と課題

1. 廃棄物処理・処分をめぐる問題

廃棄物の処理・処分をめぐる紛争が多発しています。1990年に明らかになった香川県豊島事件は、当時日本最大の有害産業廃棄物不法投棄事件であり、国立公園内に悪質な民間業者が1978年以降、13年間にわたり、容量で約46万m³、重量で約51万トンのシュレッダーダストなどの有害な産業廃棄物を違法に野焼きし、埋め立てたものです。直下土壌、浸出汚水、地下60mの岩盤層に染み出す地下水などからも、環境基準を超える高濃度の鉛、ダイオキシンなどが検出されました。2000年の公害調停合意により、香川県は隣の直島の三菱マテリアル銅製錬所内に焼却・溶融施設を建設し、2003年9月から豊島の産廃と汚染土壌約67万トンを約10年かけて全量処理するが、処理費用は施設建設費150億円を含め490億円で国が6割を負担します。2004年1月に溶融炉で爆発事故が起こり、2ヵ月余り停止し、2003年度の処理量は計画の約3割にとどまりました。

その後、ダイオキシン対策特別措置法制定の契機となった埼玉県所沢市くぬぎ山の産業廃棄物焼却炉問題、大阪府能勢町の一般廃棄物焼却炉周辺のダイオキシン汚染、和歌山県橋本市の産業廃棄物焼却炉周辺のダイオキシン汚染、東京都日の出村の一般廃棄物処分場の漏水問題、茨城県神栖町の有機ヒ素を含むコンクリート塊不法投棄事件、福井県敦賀市の産業廃棄物処分場の漏水問題、滋賀県栗東市の産業廃棄物処分場の硫化水素ガス発生と地下水汚染問題、三重県多度町のごみ固形燃料(RDF)焼却・発電所爆発事故、三重県四日市市のガス化溶融炉建設問題と過去最大規模の大矢知不法投棄事件(約159万m³)、岐阜市椿洞の善商不法投棄事件(約56万m³)、石原産業のフェロシルト投棄問題(約67万m³)、兵庫県川西市の猪名川上流域ごみ処理施設建設問題など、全国的に廃棄物をめぐる紛争は多発しています。

環境省調査によれば、2003年4月時点で不法投棄された産廃は約2500件、総量は1096万トンに達し、大規模なものは、福井県敦賀市(84万トン)、青森県田子町(67万トン)、香川県豊島(51万トン)、三重県四日市市(38万トン)、岩手県二戸町(19万トン)などがあります。最も件数が多い県が千葉県で不法投棄量も380万トンと全国トップで、福井県、三重県と続くが、その後、四日市市の38万トンは159万トンと修正されたので、三重県はワースト2となります。

とくに、1999年に発覚した青森・岩手県境産業廃棄物不法投棄事件における投棄量は、青森県田子町に67万m³、岩手県二戸市に20万m³の合計87万m³と推定され、豊島を上回り過去最大の規模でした。廃棄物は、燃え殻・焼却灰・汚泥・廃油・廃プラ・パーク(木皮)・RDFなどさまざまで、排出源事業者は12,000社に達し、6割強が首都圏という。不法投棄した業者が倒産したため、両県で全量撤去します。環境省は総額655億円(青森県側434億円、岩手県側220億円)の総事業費の6割を特定産業廃棄物特別措置法で負担します。事業は2004年度から10年間の計画であり、岩手県側では、2004年度から撤去工事が始まっていますが、青森県側では、排水処理施設と遮水壁の建設を先行させています。

福井県の敦賀市KCC産業廃棄物処分場による河川・地下水汚染は、同族会社の採石場跡地を利用して許可容量の約13倍に当たる119万m³もの産業廃棄物を違法に埋め立て、過去

最大規模の不法投棄事件とされました。1998年には直下のJR北陸トンネル内に悪臭を放つ黄褐色の汚水が湧出した。ヒ素などを含む汚染地下水は処分場付近の木の芽川にも湧出し、下流の井戸水にも影響が現れています。KCC産廃処分場周辺の河川水の導電率を測定したところ、処分場下流で導電率上昇が見られ、汚染水の流入が確認されました。さらに、ヒ素や環境ホルモンのビスフェノールAなども検出され、処分場が原因とされました(坂巻ら、2004)。この問題を契機として、2002年に敦賀市水道水源保護条例が施行されました。福井県は、漏水防止の覆土工事と遮水壁の設置をKCC社に求めたが、同社はその直後に破綻したため、県が総額3億円かかる工事の代執行を行いました。一般ごみは県外の137もの自治体から持ち込まれており、地元の敦賀市は排出した自治体に対策費用の負担を求めたが、なかなか集まらないので、環境省に協力金請求についての支援を求めた。しかし、根本的な対策である廃棄物撤去の見通し立っていません。

滋賀県の栗東市RDエンジニアリング産業廃棄物処分場問題では、前市長の土地で前市長の同族企業のRDエンジニアリングが、20年間も煤煙や悪臭をまきちらし、香川県豊島に近い41万m³もの産業廃棄物を埋め立て、硫化水素や地下水汚染が発生しました。産廃処分場周辺の地下水などから、ダイオキシン類、水銀・ヒ素・鉛・フッ素・ホウ素などの重金属類、ベンゼン・シス-1,2-ジクロロエチレンなどの揮発性有機化合物(VOC)、ビスフェノールAなどの環境ホルモン物質など各種汚染物質が環境基準を超えて検出されました。2年以上にわたる住民運動が消極的な滋賀県・栗東市を動かし、RDの操業停止、建設したガス化熔融炉の解体などを勝ち取りました。滋賀県は、RD社に対し排水処理施設の設置、住宅地に隣接する産廃の山の後退、地下水汚染防止工事を求める改善命令を出しましたが、根本的な対策である廃棄物撤去には否定的で、飲料水汚染が危惧されます(高谷、2001)。

2. 廃棄物問題の原因

現代文明は、「地下資源文明」と言われるほど、地下資源に依存しています。地下から金属、石炭、石油、石灰石、土石などの地下資源を大量に採掘し、これらを原燃料としてさまざまな工業製品を大量に生産し、大量に消費し、最後に大量に廃棄しています。そして、資源採掘、生産、消費および廃棄の各過程において、重金属類、化学物質、放射性物質などを含む排煙、排水、廃棄物などを環境中に排出し、環境を汚染しています。環境汚染は、大気、水質、土壌、生物などさまざまな媒体で発生し、食物などとしてこれらを体内に取り込む人間にも影響を与えます。

原始生物は、約35億年前に海で誕生し、海水中の元素を利用して生体を形成しました。海水中の微量金属である鉄、銅、亜鉛なども生体に組み込み、生体の維持に活用しましたが、カドミウム、水銀、鉛などの微量金属は、海水中の濃度がたいへん低く、生体が利用しない不要金属なので、生体に有害となります。しかし、有害な金属は身近な製品に使用されてきました。カドミウムは充電可能なニッカド(ニッケル・カドミウム)電池などに、水銀は農薬、医薬品、体温計、乾電池などに、鉛は自動車バッテリー、有鉛ガソリン、水道管、電気製品などに大量に使われてきました。

20世紀半ば以降、石油などから人工化学物質が大量に生産・使用されるようになり、人工化学物質の総数は約2000万種、実用化された化学物質だけでも約10万種に及ぶと言われます。化学物質は、医薬品、農薬、食品添加物、化粧品、洗剤、プラスチックなど、身近な商

品として使用され、さまざまな環境問題を起こしています。

とくに、人類が作り出した史上最強の猛毒化学物質のダイオキシンや、超微量でも人体のホルモンバランスを攪乱する環境ホルモンなどが世界的に問題となっています。ダイオキシンは、塩化ビニルなどの塩素を含むプラスチック類を焼却した時に、鉄や銅などの金属類が触媒となり、ダイオキシンが発生します。塩素を含まないポリエチレンやペットボトルなどのプラスチック類を焼却しても、ダイオキシンは発生しません。

したがって、塩化ビニルなどの塩素を含むプラスチック類の生産を止めることが、もっとも有効なダイオキシン対策となります。800 度以上の高温焼却炉やガス化熔融炉は、ダイオキシン発生抑制にはなりますが、カドミウム・鉛・水銀など重金属のガス化を促進します。

廃棄物中の有害重金属や有害化学物質を削減することが、もっとも重要となります。そのためには、製品に有害重金属や有害化学物質を使用しないことが必要です。有害物質を含まない廃棄物は、再利用や埋め立て処分も容易となります。有害物質を含む廃棄物を焼却処理や埋め立て処分する現在の廃棄物処理は、物質フローの出口処理で限界があり、入口である製品に有害物質を使用しないことがもっとも有効です。

廃棄物処分場の地下浸透水を完全に遮水することは、技術的に困難です。遮水シートは数年で、コンクリートは数十年で劣化し、もっとも耐久性がある粘土層も少しは水を通します。つまり、埋め立て処分はあくまで緊急避難処置で、一時しのぎであることを認識する必要があります。

スウェーデンの環境NGOナチュラルステップは、自然循環に合っていない現代の地下資源文明社会を、自然循環に合わせた持続可能な資源循環型社会に変えるため、環境保全と持続可能な発展を両立させる経済活動にとって必要な次の4原則を提示しています。「①地殻から掘り出す物質の量をいたずらに増やさない。②自然循環の中で分解しにくい化学物質の量を増やさない。③乱獲や他の自然破壊行為によって生態系を増やさない。④資源は地球規模で公平かつ効率的に活用する」であり、エレクトロラックス、イケア、デュポン、ナイキ、BPなど欧米の多国籍企業でも指針としています(Robert, 1992)。

3. 廃棄物問題と生産者責任

ドイツの環境政策をリードするヴッパータール気候・環境・エネルギー研究所・元副所長のシュミット・ブレークは、「大量資源採取→大量生産→大量消費→大量廃棄という現代社会・経済の物質フローでの廃棄物リサイクルは、新たな資源とエネルギーを必要とし、環境問題の根本的解決にはならない」とし、すべての物質フローの入口である資源そのものの採取量を大幅に削減することを提言しています。世界の原料生産量と採掘時の廃棄物量(エコリユックサック)を示します。つまり、地下資源採取時に大量の廃棄物が発生し、環境に負荷を与えています。このエコリユックサックを「隠れた物質フロー」とし、天然資源の利用効率を表す「資源生産性」を10倍に高める「ファクター10」を提言します(Schmidt-Bleek, 1994)。

世界の資源消費量の80%は、世界人口の20%しかない先進工業国の消費であり、とくに、世界人口の4%しかないアメリカの資源消費量は世界の40%にもなります。地球温暖化を防ぐためには、2050年に二酸化炭素の排出量を半分にする、つまり地球的規模の物質フローを半分にする必要があります。発展途上国の経済成長と人口増加を考慮すれば、先進国は平均して10分の1以上の脱物質化=資源生産性の10倍化しなければなりません。ファクター10を実

現するためには、画期的な省資源・省エネルギー技術の開発が不可欠となります。

世界に先駆けてドイツは、1991年の包装廃棄物政令、1996年の循環経済・廃棄物法、1998年の廃自動車政令・廃バッテリー政令などを制定し、廃棄物の生産者責任によるリサイクルを進めています。フランス、ベルギー、スウェーデン、オランダ、デンマーク、フィンランドなどでも、生産者責任による廃棄物リサイクルが行われています。これらEU諸国の動きを受けて、EUも、1994年にEU包装容器廃棄物指令、1996年にEU廃棄物戦略を打ち出し、2002年にEU廃自動車リサイクル(ELV)指令、2003年にEU廃電気・電子製品リサイクル(WEEE)指令を出し、生産者責任による廃棄物リサイクルを強化しています。

日本でも、1997年施行の容器包装リサイクル法、2000年の「循環国会」で制定された循環型社会形成促進基本法、資源有効利用促進法(改正リサイクル法)、建設リサイクル法、食品リサイクル法、家電リサイクル法、2005年1月施行の自動車リサイクル法などの廃棄物リサイクル法が目白押しです。しかし、容器包装リサイクル法では、容器が全量リサイクルされないばかりか、容器の生産量増加によりかえって廃棄容器が増加するなどの問題が起こっています。家電リサイクル法では、消費者に約1000億円にのぼるリサイクル費用を廃棄時に負担させるため、不法投棄や中古品の途上国輸出が増えるなど、生産者責任の不徹底さと、有害物質を禁止する規定が欠如します。自動車リサイクル法では、1台当たり1.5~2万円のリサイクル費用を車の保有者が負担し、支払いは新車購入時か保有者の車検時であり、消費者負担となっています。

ELV指令やWEEE指令には、カドミウム、水銀、鉛、六価クロムなどの有害重金属や臭素系難燃剤(ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE))の自動車や電気・電子製品への使用を2006年7月以降、原則禁止する有害物質使用制限(RoHS)指令がセットされています。つまり、使用済みの電気・電子製品などを埋め立て処分しても土壌や地下水が汚染されないようにするためです。そのためには、カドミウム、水銀、鉛、六価クロムなどの有害金属は、ニッカド電池のリチウム電池への代替、水銀農業や水銀電池の製造禁止、鉛を使わない無鉛ハンダ、六価クロムめっきの使用禁止などにより、極力使用量を減らしていく必要があります。

EU諸国に電気・電子製品を大量に輸出している日本の電機・化学・金属業界は、2006年7月までに国内外で販売する製品から有害6物質を排除する計画で、1万社以上が有害物質削減に取り組んでいます。2005年8月にキャノン、ソニー、NECなど国内の大手電機・電子メーカーは、製品から有害物質を排除するための共通の管理基準を作成し、有害物質には、EU規制6物質を含むアスベストなど24物質を挙げています。

EUは、日常生活にあふれる約3万種類の化学物質の安全性評価を企業に義務付ける「化学物質規制制度(REACH)」の最終案を2003年末にまとめました。対象は約10万種類の化学物質のうち産業界で使われているもので、農薬、食品添加物、化粧品、衣服、家電製品など身の回りのさまざまな品物に含まれています。環境ホルモンなどの流通は禁止され、使用には当局の認可が必要となり、これには日米欧の産業界や政府が反発しています。

一方、2004年5月には、「有害化学物質の輸出入を規制するロッテルダム条約」と「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(POPs条約)」が発効しました。ロッテルダム条約は、ジクロロジフェニルトリクロロエタン(DDT)、ポリ塩化ビフェニル(PCB)など、先進国が使用を禁止した有害化学物質が途上国に野放図に流出することを防止すること

が目的です。ストックホルム条約は、DDT、PCB、ダイオキシン、クロルデン、ディルドリンなど12残留性有機汚染物質を段階的に廃止していくことを目指します。両条約は、有害廃棄物の越境移動を規制するバーゼル条約と並ぶ地球的規模での有害物質規制の要です。

4. 廃棄物リサイクルの環境問題

日本経団連は、2003年2月に『活力と魅力溢れる日本をめざして—日本経済団体連合会新ビジョン』と題する冊子を出版しました。この新ビジョンは、「失われた20年」から「活力と魅力溢れる日本」の実現へとして、2025年度までに実現する目標としています。新ビジョンの第1章4は、個人、企業、行政がともに「環境立国」戦略を進めるとして、(1)環境を日本企業の強みにする、(2)日本が「環境立国」となる条件、(3)循環型社会構築の要となる技術、(4)循環型社会の基盤は「信頼」を、記述しています。

(1)では、環境問題に先進的に取り組むEUは、環境ビジネスが真の目的だとし、日本はもっと貪欲に環境ビジネスに取り組むべきと提言しています。(2)では、「循環を国内に閉じた議論にすべきではない。海外をも含めた循環を達成する」とし、「有害廃棄物については、その越境移動を禁止したバーゼル条約によって、循環資源として利用される道が閉ざされている」と、有害な廃棄物の輸出入を求めています。つまり、先進国で発生した有害廃棄物を途上国で処理させようとしています。(3)では、「廃棄物を再度資源として利用する」とし、「コンピュータや携帯電話には、銅、鉛、貴金属が利用されている。日本は資源小国であり、これらを再度活用することはきわめて重要である」としますが、これらに含まれる鉛や砒素などの有害金属対策には無関心です。

このように新ビジョンは、景気回復と経済成長のために環境ビジネスを起こす提言であり、有害物質対策を欠いたもので、廃棄物問題の根本的解決に役立つものではありません。

通産省(現経産省)は、1995年から自動車や家電製品などの金属系廃棄物のリサイクルを促進するために、既存の金属鉱山や製錬所を活用するマインパーク構想を進めてきました。その後、経産省と環境省は、リサイクル拠点をつくるエコタウン事業を進めました。

エコタウン25地域には、秋田県小坂鉱山・花岡鉱山、宮城県鶯沢町・細倉鉱山、香川県直島製錬所などの鉱山・製錬所、北海道、青森県、岩手県釜石市、東京都、千葉県・千葉市、川崎市、富山市、愛知県、岐阜県、三重県四日市市・鈴鹿市、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、北九州市、福岡県大牟田市、熊本県水俣市などの重化学工業地帯＝公害地域が多く含まれています。小坂鉱山では、非鉄金属製錬技術を利用して廃電気・電子製品、廃自動車部品、電池などの都市廃棄物から17種類の金属を回収しています。また、イタイタイ病の発生源となった岐阜県神岡鉱山は、今や日本最大の自動車バッテリーのリサイクル工場であり、最近リチウムイオン電池のリサイクルも始めました。

つまり、斜陽化した鉱山・製錬所や重化学工業地帯＝公害激基地域に有害な廃棄物を持ち込み、リサイクル拠点として再活用しています。リサイクル事業は、新たな環境汚染源となり、公害地域が存続する。イトムカ鉱山のリチウムイオン電池爆発事故、小坂鉱山のヒ素排水基準超過事件、花岡鉱山の汚染土壌浄化施設第一号認定、細倉鉱山の排水データ改ざん事件、直島製錬所の熔融炉爆発事故、北九州市リサイクル工場の事故、三重県多度町や大牟田市のRDF発電施設事故、三重県四日市市の石原産業のフェロシルト投棄問題などが起こっています。アメリカ・スーパーファンド法対象の土壌汚染地点は、①廃棄物処分場、②化学

工場、③金属加工工場、④リサイクル工場の跡地が順に多いのです。

セメント産業は、原料の3分の1(2002年度2700万トン)が産業廃棄物となっており、今や最大の廃棄物処理産業となっています。コンクリートは人工石灰石であり、野外ではいずれ風化・崩壊するので、廃棄物中の重金属は環境中に放出されます。何でもセメント原料として投入することは、将来の環境汚染を拡大するおそれがあります。

セメント工場は、過去に三重県藤原・大安町でカドミウム汚染米の汚染源となり、最近、滋賀県彦根市の住友大阪セメント彦根工場跡地土壌から水銀、鉛、セレン、六価クロム、ヒ素、フッ素などが土壌環境基準を超えて検出されました。住友大阪セメントは伊吹山山麓にも伊吹工場を有するが、最近の公共事業不況でセメント需要が減少したために、伊吹工場を昨年休止させました。伊吹工場は、滋賀県内の産業廃棄物の3分の1を処理していたので、困った滋賀県や産業界は、伊吹工場のプラントを使った廃自動車、下水汚泥、家畜糞尿などの産業廃棄物リサイクルを行うエコタウン計画を2004年度中に策定し、2005年度には国に承認申請を行う意向です。伊吹工場は関ヶ原に近く、関西圏だけでなく中部圏の産業廃棄物を搬入・処理する計画なのです。

したがって、「大量資源採取→大量生産→大量消費→大量廃棄という現代社会・経済の物質フローでの大量リサイクルは、新たな資源・エネルギー・廃棄物処分場を必要とし、リサイクルによる環境汚染を拡大し、環境問題の根本的解決にはならない」と言えます。

注：本稿は、畑明郎 [2004] 「日本の廃棄物とリサイクル問題」『日本の科学者』Vol. 39, No. 10 を加筆・修正したものです。

[参考文献]

- 畑明郎(2001)『土壌・地下水汚染—広がる重金属汚染』有斐閣。
畑明郎(2004)『拡大する土壌・地下水汚染—土壌汚染対策法と汚染の現実』世界思想社。
木村春彦(2000)『危機の認識—地下資源のもたらすもの』かもがわ出版。
日本経団連(2003)『活力と魅力溢れる日本をめざして—日本経済団体連合会新ビジョン』。
高杉晋吾(2003)『崩壊する産廃政策—ルポ/青森・岩手産廃不法投棄事件』日本評論社。
高谷清(2001)『埋め立て地からの叫び』技術と人間。
Robert, K. H. (1992):市河俊男訳(1996)『ナチュラル・ステップ』新評論。
Robert, K. H. (1994):高見幸子訳(1998)『ナチュラル・チャレンジ』新評論。
坂巻幸雄・石川孝織(2004)「廃棄物処分場の環境問題」『日本の科学者』Vol. 39, No. 10。
Schmidt-Bleek, F. (1994):佐々木建・楠田貢典・畑明郎共訳(1997)『ファクター10』シュプリンガー・フェアラーク東京。