

2005年度 循環ワーカー養成講座 第5回

「廃棄物処理－焼却のもたらすリスク」

講師:山本 節子氏(調査報道ジャーナリスト)

日時:2005年10月20日(木) 18:30~20:30

会場:ノルドスペース セミナールーム(東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー)

日本ではごみの多くが焼却処理されていますが、これは世界の中で非常に異例とみなされています。海外ではごみ焼却がもたらす害は広く知られていて、それを法令で禁じている地域、州、市は決して少なくありません。しかもごみ焼却を法律で禁じようと



する地域数は着実に増え続けています。その後押しをしているのが、ストックホルム条約など、焼却を実質的に禁ずる国際条約の締結・発効です。

日本の動きはそれと正反対です。これは長期にわたる「ごみ焼却」が、今や日本の産業構造に欠かせないものになり、今また「循環型」の名のもとに、海外マーケットも視野に入れた新ビジネスとして、静脈産業の振興が図られているからです。

しかし、業界の「衛生的」「ごみの量を減らす」「ダイオキシンは出ない」などのうたい文句にもかかわらず、頻発するガス化熔融炉や灰溶融炉の事故、機能不全は、焼却に頼るごみ政策がすでに破綻をきたしていることを示しています。

ごみ焼却の負の側面は日本ではほとんど知られていません。現行のごみ処理の「実態」を知り、よりサステイナブルな政策に変えるための努力と行動が求められています。

1. 日本のごみ処理政策

日本政府はごみ問題に関して、各種リサイクル法、循環型社会づくり、3R政策などを打ち出していますが、その根本政策は相変わらず「焼却主義」です。しかも、ここ数年、政府はごみ処理ビジネスを民営化するために、本来市町村だけに付与された権限を、国県に移す試みを実行しています（一般廃棄物の場合）。市民に口を出させない体制が固められつつあります。

★ 日本のごみ処理の特徴とその根拠法。

「焼却主義、全量焼却」（2000年 循環型社会基本法）

...「サーマルリサイクル」（=ごみ発電）とスラグの利用（処分場ゼロ）を盛り込むことで、これまでの焼却主義をさらに拡大し、ごみ処理の民営化を現実的なものにしました。

「広域化」 ごみ処理広域化（1997年 ダイオキシソングイドライン、広域化通達）

...厚生省は市町村に「ごみ処理広域化計画」策定と、ガス化溶融炉（灰溶融炉）の導入を義務づけました。この計画は、複数の市町村が共同で一般廃棄物の処理を行なうというものです。

「民営化」（2000年 改正廃棄物処理法、改正自治法）

...2000年の改正廃棄物処理法により、廃棄物処理を初めて「国家」の管理下におき、広域連合の創設、廃棄物処理センター、指定管理者制度の採用などで、都道府県や政令指定都市に産廃処理事業を認め、ごみ処理の民間委託に道を開きました。

★ 日本のごみ処理の方向性.....国内がだめなら、海外に

- ① 焼却技術の輸出、廃棄物輸出.....ペットボトルも廃家電（e-waste）も、後進国には貴重な資源？
- ② 地球温暖化対策 ...ごみ発電は地球温暖化対策と言えるだろうか？
- ③ ストックホルム条約に基づく国内実施計画.....ダイオキシン特措法があるから、大丈夫？
- ④ 技術輸出.....日本の優れた環境技術(焼却炉、処分場、汚染管理装置)を、輸出し、ODAで手助け？

2. ごみ焼却はなぜ危険か

焼却炉が多種多様な有害物質を排出していることを、焼却大国の私たちはほとんど知ら

されていません。自治体が競って導入しているガス化熔融炉は、毒物の拡散をいっそう激しくします。もともと毒性を持つ物質が、高温加熱によって分解したり、ガス化して排出されたり、また毒性がないもの同士が高温で反応することによって、新たな毒性を得る（例：ダイオキシン類）からです。しかし、それらの多くは、目で見ること、触ることもできないほど微小化されるため、人間はその危険に気づくことができません。そして、これらの微小な毒物は、灰や大気に溶け込み、水系を通じて生物濃縮をくりかえし、やがて「ヒト」と「社会」に戻ります。

ダイオキシン類

ダイオキシン類は、人間が作った最強の汚染物質です。そしてその最大の発生源が焼却炉です。ダイオキシン類は脂溶性があり、食物連鎖を通じて人体に生物濃縮され、ガンや免疫不全、生殖障害、発育障害などの健康被害をもたらします。ダイオキシン類は今や北極圏にまで広がり、全人類に悪影響を広げています。

そのためダイオキシンなど 12 種の難分解性有機汚染物質（Persistent Organic Pollutants = POPs）の削減と全廃を目的に、2001 年 5 月、ストックホルム条約が締結され、2004 年 5 月に発効しました。POPs 条約とも呼ばれるこの条約は、12 種の POPs の削減と全廃を定め、ごみの焼却を実質的に禁じています。

対象 12 種のうち 8 種は農薬（アルドリル、クロルデン、ディルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、DDT、マイレックス、トクサフェン）ですが、残りの 4 種類（PCB、HCB、ダイオキシン類、フラン類）は「非意図的 POPs」とよばれ、主に焼却過程で生成されることがわかっているからです（PCB と HCB は以前、意図的に生産されていましたが、今は多くの国で製造が禁止されています）。

有害重金属

焼却炉から水銀、鉛、カドミウム、ヒ素、クロム、ベリリウムなど多くの有害重金属が出ているのをご存知でしょうか？

たとえば水銀（メチル水銀）は、運動機能、感覚機能、認識機能を損なう強力な神経毒物ですが、その水銀が焼却場の排ガスに含まれていることは、専門家やメーカーの間では良く知られています。水銀は常温でも気化しやすく、焼却によって容易に環境中に排出されます。それは POPs と同じく、やがて雨と共に地上に降りますが、気流の関係で高緯度の地域に蓄積しやすいのです。欧米では多くの湖沼や海域でとれた魚は、メチル水銀汚染の懸念から食べるのが禁止されています。

日本の環境省は、2004年、初めて「キンメダイ」等の摂取制限を発表しましたが、今年になって、ようやく「マグロ」のメチル水銀汚染を発表、摂取の注意を出しました。しかしその対象は「妊婦」だけですが、焼却炉の多い日本では、大型魚の摂取は、幼児はもちろん、大人も十分慎重でなければなりません。

その他の有害物質

ハロゲン化炭化水素、酸性雨の原因となる NO_x、SO_x、毒ガスそのものの亜硫酸ガス、塩化水素などが多く出ています。また、百万分の一ミリ単位で表現される微粒子（SPM）は、肺機能を損ない、死亡率の上昇に明確な因果関係が指摘されています。その他、ヘイズや光化学スモッグをもたらす VOC、一酸化炭素など温室効果ガスなどが排出されています。

しかしこれらの有害物質で特定されたのはごく一部に過ぎません。焼却排ガスや灰の中にはいまだに多くの未確認の合成物質が存在しています。

3. 汚染は将来世代へ—人体被害、健康被害

汚染されていた臍帯血

2004年夏、アメリカの赤十字病院で生まれた新生児のうち、母親の同意を得た10人の赤ちゃんの臍帯血の検査が行われました。その結果、全員の臍帯血から287種にのぼる工業用化学物質が特定されました。287種のうち180種は発ガン物質、217種は脳・神経毒物、208種は動物実験で先天性障害や発達異常を起こすことが明らかな物質です。

胎児・乳幼児の時に、このような発ガン物質、発達障害毒物、神経毒物の混合物にさらされることによる危険についての研究は、それまでなされてきませんでした。しかし、乳幼児の体重あたりの化学物質取り込み量は大人よりはるかに多く、毒物の排泄機能は十分発達していません。バリア機能が未成熟なため、異物や毒物が脳に到達しやすく、また臓器や神経系統が未発達なため化学物質の曝露に弱いのです。乳幼児の化学物質への曝露は一生にわたる健康被害につながりかねないため、化学物質を極力取り込まないような注意が必要です。

アメリカ産業界が製造・輸入している化学製品は約75000種。うち年間の製造量が百万ポンド以上にのぼるものは3000種あり、主な汚染物質は以下のとおりです。その多くが焼却炉から排出されていることに注意を払う必要があります。

水銀	Mercury (Hg) - tested for 1, found 1 石炭火力発電所、水銀使用製品の焼却やその他の工業過程から発生、海産物に蓄積し、脳障害、機能障害をおこす。
ポリ芳香族炭化水素	Polyaromatic hydrocarbons (PAHs) - tested for 18, found 9 ガソリン燃焼、ごみ焼却炉からの汚染物質、発がん性、食物連鎖。
ポリ臭化ダイ	Polybrominated dibenzodioxins and furans (PBDD/F)- tested for

オキシシン類、 フラン類	12, found 7 難燃剤中の汚染物。プラスチック製品製造およびごみ焼却の汚染物質、副産物。食物連鎖。発達中の内分泌（ホルモン）システムに有害。
過フッ化合物	Perfluorinated chemicals (PFCs) - tested for 12, found 9 テフロン、スコッチガード、繊維やカーペット保護剤、食品ラップなどの素材、または、それらを分解する時に出る。地球規模の汚染物質。環境中に蓄積し、食物連鎖。発ガン物質、出生障害その他。
ポリ塩化ディ ベンゾダイオ キシシン類、フ ラン類	Polychlorinated dibenzodioxins and furans (PBCD/F) - tested for 17, found 11 塩ビ製造、工業用漂白過程、ごみ焼却時に出る汚染物質、副産物。発ガン物質。環境中に長期間残存する。発達中の内分泌（ホルモン）システムに非常に有害。
有機塩素系殺 虫剤	Organochlorine pesticides (OCs) - tested for 28, found 21 DDT, クロルデンなどの殺虫剤。米国ではほとんど禁止されている。環境中に長期間残存し、食物連鎖。発ガン性があるほか、多様な生殖障害を起こす。
ポリ臭化ディ フェニルエー テル	Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) - tested for 46, found 32 家具の発泡剤、コンピューター、テレビなどの難燃剤。食物、ヒトの細胞中に蓄積し、脳・甲状腺の発達に悪影響を与える。
ポリ塩化ナフ タレン	Polychlorinated Naphthalenes (PCNs) - tested for 70, found 50 材木保護剤、ニス、機械潤滑オイル、ごみ焼却。PCB 汚染物と共通。

	食物連鎖。肝臓、腎臓障害を起こす。
ポリ塩化ビフェニール (PCB)	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - tested for 209, found 147 工業用断熱材、潤滑剤、米国では 1976 年に禁止。環境中に長期間残存、食物連鎖。発がん性、神経系統の異常。

4. 汚染の経路は？

焼却炉からの排出物—ガス、灰、水—は、すべて毒性を持っています。しかし、特定されているのはごく一部で、排ガスや灰にはまだ多くの未確認物質があります。

焼却排ガス

メーカーや行政は、焼却排ガスは「水蒸気だけ」「汚染物質は規制値以下」「安全」などと言いますが、事実はその逆です。

- ① 未知の物質は垂れ流し状態.....NO_x、SO_x、CO など大気汚染防止法で規制された以外の物質は、その存在さえもわかっていません。
- ② 監視モニターは機能していない.....多くの現場で、測定は完全に外部委託。労働者はどこで何をどのように測定するのかも、その意味も知りません。また、測定日にあわせて、汚染のない、よく燃えるものを燃やすという現場の「常識」が実態をつかみにくくしています。
- ③ 新型の炉でさえ現規制値をクリアできない.....設置したばかりの新型炉が、規制をクリアできずストップするという事態が、各地で起きています（仙台の松森工場、神戸他多数）。排ガスコントロールの難しさが、問題の隠蔽へとつながります。

焼却灰

焼却が続く限り灰も生まれつづけます。排ガスから除去された汚染物質は、灰、特に飛灰（ガス化熔融炉ではスラグ）に蓄積されます。それをコンクリートや路盤材に使うという現在の環境政策は、いずれ必ず広範な二次汚染につながるでしょう。

スクラバー排水

焼却炉には大量の冷却水が必要です。メーカーは、使用した水を「クローズドシステム」で再利用し、外部には出さないなどと主張しますが、その実態は不明。かなりの処理水が公共下水道に放流されていることが疑われます。また施設内にたまった雨水は、ほぼそのまま公共水域に流され、いずれも深刻な水質汚染をもたらしていると考えられます。

熔融スラグのリサイクル利用

熔融スラグとは、熔融炉で約 1,400℃の高温で焼却灰等を熔融した結果、生成されるガラス質の固化物です。リサイクル利用はしかし、毒物の一時的とじこめであり、広範な二次汚染を招く可能性があります。

5. ごみ焼却はいつまで続くか？

世界の焼却炉の 2/3 が日本にあるといわれています。しかし、ごみの焼却処理は、この先長く続くとは思えません。なぜなら、

- ★ 「ストックホルム条約」に実質的に違反・抵触している
- ★ 「京都議定書」にも抵触・違反している。
- ★ アジェンダ 21、同実施計画に抵触・違反している。
- ★ 資源を破壊し、エネルギーを浪費する。
- ★ 環境的不正義を広げ、目に見えない環境破壊をひきおこす。
- ★ 国・県が進めている「ごみ処理広域化計画」は、①ごみ減量への努力を阻害し、

②一廃と産廃の混焼を余儀なくして、上記議定書、条約にさらに抵触・違反し、③憲法、地方自治法、一般廃棄物処理法に抵触・違反するからです。

これらの理由から、世界的な「ごみ焼却禁止」の声が高まってくるのは、それほど遠い未来のことではないでしょう。さらに、自治体の債務拡大や雇用の減少、非効率なごみ発電の増加といった問題への危惧もされています。現在は、市民、業界、政府の間で熾烈な綱引きが行われており、いっそう正しい情報を得る努力が必要です。

6. ごみ焼却への「代替案」の勧め

ごみを燃やすことに慣れた人々を、どうやって是正できるのか、そこには焼却炉を止める努力と、焼却処理に代わる「代替案」を根付かせる努力の両方が必要となります。

キーワード

クリーン生産、生産者責任（EPR）、発生源分別

市民主体、地域完結、全員参加、地域連携

準備段階で必要なこと

- 法律を知ること（市民の権利を知る）
- 教育（行政職員から焼却の危険性を知らせて、市民の消費パターンを変える。）
- 人材育成（地域・職場・役所で「核」になる人を）

実際に—市民のごみ処理代替計画作り—必要なポイント

- 混ぜない
- 市民主導で
- 女性主導で
- 地域主体で

- ローテク・ローコストで
- 大規模ビジネスにしない

代替案のフロー例

1. 市町村の現状をふまえた「ゴミ削減宣言」を発表
1. 排出削減計画策定（A、計画の期間、B、計画の対象地域等 C、計画の対象物 D、対象物以外の排出削減手段のリストアップ、E 住民への啓蒙など）
2. 年度別計画（例）

初年度：有機物リサイクル計画の発表、ごみ減量計画策定委の設置と委員の公募（ごみ問題に熱意と経験を持つ人材を広く採用）、「排出削減計画」「資源回収計画」「リサイクル品使用計画」など計画の大枠作り

二年度：人口・地理的条件を勘案し地域を選定、モデル事業実施。アンケート調査。

三年度：モデル事業の結果とアンケートの収集・分析。全市的な計画作り。

四年度：全地域での事業スタート。以後、一年ごとに見直し
焼却・埋立処理の段階的禁止を規定するための条例改正

（代替案の必要性と効果）

- ・ ごみ焼却に慣れた日本人の意識を変革でき、ごみ削減が達成可能であることを体験的に学習することができ、もって焼却を実質禁止しているストックホルム条約、化石燃料の抑制を目指す京都議定書の遵守に国民一人ひとりのレベルで寄与できる。
- ・ ごみ減量によって、極めて重大な環境汚染・健康被害の原因として強く懸念されている大型焼却施設の建設の必要性がなくなり、補助金支出を防止でき、ひいて

は健全な国民財政状態の復帰に寄与できる。

- ・ 焼却・埋立の段階的停止規定の明文化することで、自治体レベルでの国際条約遵守の熱意が世界に証明できる。

(この記録は、山本節子氏にご提供いただいたレジユメを元に事務局にて作成したものです。)