伊万里射撃場問題を考える　　　　 　　　　　 2011.3.16熊本一規

１．伊万里射撃場問題とは

　(1) 伊万里市散弾銃射撃場

　　「伊万里市散弾銃射撃場の設置及び管理に関する条例」(昭和59年条例第4号)

　(2) 利用状況

　　・１回あたりの利用者６－１４人、市内１－５人(平成22年度)。市外が９割。

・10日以上／年の利用者　市内3人(平成21年度)

　(3) 産業廃棄物処理状況(廃棄物管理票マニフェスト)

　　・金属くずは平成18年４月20日が最後、以後は搬出なし。

　　・平成15年7月16日に「ガラス・陶磁器くず」があるが、以後はなし。代わりに「廃プラスチ

ック類」

　　・容量だけで重量なし。発生量・回収量の把握が必要なはず。

・空き缶ポイ捨ては一廃の不法投棄になるのに、鉛弾の放置は産廃ということで免罪になる。

　　・（発生量マイナス回収量）がゼロにならない限り、環境汚染をもたらす。

・「伊万里市散弾銃射撃場の設置及び管理に関する条例」

　　　　(原状回復義務)

第10条　使用者は、使用を終了したとき……は、直ちに原状を回復して返還しなければな

　　　らない。

　　　 原状回復するには、（発生量マイナス回収量）をゼロにしなければならない。

(4) 伊万里市散弾銃射撃場擁護論への反論

2003年８月18日伊万里市クレー射撃協会岡部修会長・会員一同からの伊万里市長宛要望書

　　　①オリンピックで種目にある。鉛汚染をもたらすなら中止されるべき。射撃場全国にある。

②水道管の鉛　水道水や海水に溶けない⇔水道水でも溶ける、酸性雨ではさらに溶ける。

有明海に貯まっているが問題起きていない⇔海水のPH8

　(5) 射撃場に係る鉛汚染調査・対策ガイドライン(環境省土壌環境課)

　 ・環境省によれば「平成10年頃から射撃場の鉛弾からの汚染が問題にされだしたので策定」

・ドイツでは、鉛弾の回収と再利用を重要な対策としている(ガイドライン策定)。

・射撃場に係る鉛汚染調査・対策ガイドライン(巻末資料)より(下線は熊本)

○鉛弾の水への溶解性

鉛弾は水に溶ける。しかし、pH 調整により抑制は可能。

・静置した状態で、鉛散弾が水（蒸留水）にどの程度溶けるかを調べるため、5 種類の散弾試料

の約5g(60 粒余り)を20ml 容のビーカーに取り、10ml の蒸留水を加えて室内に放置した。鉛

散弾から生成した沈澱を写真1 に示す。溶解試験を44-66 日継続した結果（表1）より、

WinchesterAA の場合を除いて、1 日に散弾1g から100～200μg の鉛が溶けた。従って、1t

の散弾があり、それらが水に触れているとすれば、1 日に100～200g、1 年では36～73kg の鉛が溶け出す換算になる。

熊本：蒸留水のPHは７。鉛が溶けにくいが、それでも溶け出している。

　　 　　　73kg/年×14年＝1t だから14年ですべて溶け出すことになる。

　　　　　　1年で93％としても、16年で30％になる。

　 　　　 酸性雨(PH4.3)では、さらに多量に溶け出すことになる。

○巻末資料から要点を抜粋

　　　・植物根や地下茎は鉛を含む汚水を地下へ拡散させる。

　　　　植物根が分泌する有機酸が鉛の可溶化を促進する。

　　　・鉛散弾回収等の助成事業実施要綱の制定(2005年４月１日施行)

　　　　(社)日本猟用資材工業会、(社)全日本指定射撃場協会、及び(社)日本火薬銃砲商組合連合会が

設立した環境問題対策協議会が制定。鉛散弾回収等に助成する事業。

　 ・対策として、①鉛弾の回収　②着弾範囲の舗装又は吹付け　③土壌PH調整(PH6~8に調整)

　　　④表流水を経由した鉛の拡散防止　⑤地下方向への鉛の拡散防止

　 ・対策完了後にモニタリング実施

**結論**

　・産廃の保管とするほかないが、産業廃棄物保管基準(廃棄物処理法施行規則８条)に反し、**違法。**

**適法に保管されていないから、不法投棄にあたる。**

環境省産業廃棄物課規制係和田氏も「県に連絡して然るべき対処を求められては」と暗に認める。

２．日本の汚染規制は汚染循環と逃げ道だらけ

(1) 汚染循環型社会

　 ・公害防止施設は、大気汚染・水質汚濁を廃棄物に。

　 ・管理型処分場は汚染を循環させたあげくに垂れ流し。

　 ・遮断型処分場は「技術上の基準」を決められず。唯一の廃止事例は、取り出して焼却。

　 ・処分場は土壌汚染地、いずれ地下水汚染につながる。

　 ・農用地土壌汚染防止法はｶﾄﾞﾐｳﾑ・銅・砒素だけ、しかも殆ど水田だけ。その理由は……

　 ・土壌汚染対策法の対象となる有害物質使用特定施設は水質汚濁防止法の特定施設(すべて

　　 生産施設)が廃止された時だけ。射撃場は含まれない。知事が、土壌汚染により人の健康障害が

生ずる恐れがあると認め、調査・報告を義務づけ、調査の結果、指定基準を上回れば、指定区域となるが、土壌含有量基準(150mg/1kg土壌)の土壌採取方法は射撃場を想定して定められていない。

　土壌の採取方法

　・一般には、10ｍ区画で汚染の恐れがある位置から深さ50ｃｍボーリング

　・表面汚染の場合、深さ0～5cmある広がりで表層土壌を採取、それと深さ5～50cmのサンプ

ルとを等重量で混合する。

　 ・環境基本法の土壌環境基準は処分場・処分場跡地には適用されない。

合法的に汚染土壌を次々に作っている。

・大気汚染-水質汚染-土壌汚染を技術によってぐるぐる回して、規制をくぐりぬけているだけ

　　　∴汚染循環型社会

(2) 汚染防止の社会システム―-汚染循環型社会から資源循環型社会に変えるには

　 ① 生産物を変える(できるだけ地下資源を掘り起こさない)

　　　 鉛フリーはんだ

　 ② 回収型リサイクルを進める

　　 回収しない限りは環境汚染→回収すれば資源

　 ③ 処分場を永久監視する

　 ・「有害物質」、「有害廃棄物」とは？

３．国際的な重金属対策

　ヨーロッパ

　・2003年２月RoHS指令(2006年７月施行)……電気電子機器に係る特定有害物質の使用制限

　　　鉛、水銀、ｶﾄﾞﾐｳﾑ、六価ｸﾛﾑ、ﾎﾟﾘ臭化ﾋﾞﾌｪﾆｰﾙ、ﾎﾟﾘ臭化ﾋﾞﾌｪﾆﾙｴｰﾃﾙが指定値を超

　　えて含まれた電気電子機器は販売できなくなった。

　・2007年７月　体温計など水銀が使用されている機器の販売を禁止する法案が合意され、EU加盟国

は2009年春までに国内で法改正を行なうことに。

　・2011年７月　EU 全域からの水銀輸出の禁止。

米国

・90年代から水銀対策が進み、EPA(米国環境保護庁)が2006年７月「水銀ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟ」。

　ﾛｰﾄﾞﾏｯﾌﾟによれば、米国における大気への水銀排出量を大幅に減少させるとされる。

UNEP(国連環境計画)

・2001年から世界水銀ｱｾｽﾒﾝﾄを実施。

・2003年からUNEP水銀ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを開始。

・2005年から鉛とｶﾄﾞﾐｳﾑを加えてUNEP重金属ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに取り組む。

　「いったん排出されれば、水銀は、大気中にも水中にも土壌中にも入っていくととも

に、長期間にわたって、それらの間を移動し続ける」と指摘している。

４．重金属汚染防止の仕組みをいかに創るか

(1) 技術的対策は汚染循環に終わる

**回収しない限り汚染循環　　回収すれば有用資源**

　(2) 重金属汚染防止の仕組み

① 逃げ道をふさぐ

　 ・水銀の大気への排出基準等を定めさせ、逃げ道を防ぐ。表１で全てを○に。

② 生産物を変える

・水銀・ｶﾄﾞﾐｳﾑ・鉛の使用量ゼロをめざす

・周辺住民の汚染だけでなく労働環境、労働者の生命にかかわる問題

　 ・日本での鉛汚染　牛込柳町の大気汚染　加鉛ガソリンの禁止　鉛フリーはんだ

・すでに乾電池では水銀ｾﾞﾛに。残るは体温計・血圧計・蛍光灯・薬品等。

・水銀・ｶﾄﾞﾐｳﾑ・鉛の使用量に応じた課税制度を創設→確実に減らせる。

　 ③ 拡大生産者責任(EPR)を実現

Extended Producer Responsibilityを実現するための手法

　　 ﾒｰｶｰが回収・ﾘｻｲｸﾙ/処理する制度

ﾃﾞﾎﾟｼﾞｯﾄ制度(預り金上乗せ制度)は回収を確実にする。

　　　 EUでは無料引き取りの原則(Free take back Principle)

**◎ベストはﾃﾞﾎﾟｼﾞｯﾄにより回収を確実にしたうえで、ﾒｰｶｰが回収・ﾘｻｲｸﾙする制度。**

　　鉛弾については、(社)日本猟用資材工業会、(社)全日本指定射撃場協会、及び(社)日本火薬銃

砲商組合連合会が主体となって実施すべき。

(社)日本クレー射撃協会でも、「当協会が公認する全国の射撃場８５箇所に対して、これら

　　　　を極力回収してリサイクルするよう推進しております。……鉛散弾を完全リサイクルするこ

　　　　とが、これからの永きに渡り、クレー射撃競技が実社会に受け入れられ、共存していく重要

　　　　なポイントであると自負しております」と述べている。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1. 日本における有害金属の法律に基づく規制 | | | | | | | | | | | |
| 汚染　種類 | 法律 | 規制対象 | ｶﾄﾞﾐｳﾑ | 鉛 | 六価 ｸﾛﾑ | 砒素 | 水銀 | 銅 | 亜鉛 | ｸﾛﾑ | ｾﾚﾝ |
| 大気 | 大気汚染防止法 | ばい煙発生施設 | ○ | ○ |  |  |  |  |  |  |  |
| 水質 | 水質汚濁防止法 | 特定施設 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  |
| 土壌 | 農用地土壌  汚染防止法 | 農用地(殆ど水田)＊1 | ○ |  |  | ○ |  | ○ |  |  |  |
| 土壌汚染対策法 | 水質汚濁防止法の　　　特定施設に係る跡地＊2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |  |  |  | ○ |

出所：拙著『日本の循環型社会づくりはどこが間違っているのか？』(合同出版,2009)

図１．水銀のマテリアルフロー



　出所：環境省「我が国における水銀のマテリアルフロー調査結果」

**◇伊万里市散弾銃射撃場における鉛弾放置は、法で定められた産業廃棄物の保管基準に違反している**

・**廃棄物処理法12条２項**

　　事業者は、その産業廃棄物が運搬されるまでの間、環境省令で定める技術上の基準(以下、**「産業廃棄物保管基準」**という)に従い、生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。

・廃棄物処理法施行規則８条に定められた**産業廃棄物保管基準**(下線は熊本)

http://www.pref.nagasaki.jp/kankyo/waste/sangyo/file/hokankijun.pdf

1. 保管場所の周囲に囲いが設けられていること。保管する産業廃棄物の荷重が囲いに直接

かかる場合には、その荷重に対して構造耐力上安全であること。

2. 産業廃棄物の保管に関して必要な事項を表示した掲示板が見やすいところに設けられてい

ること。

a. 産業廃棄物の保管の場所である旨の表示

b. 保管する産業廃棄物の種類 （当該産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合

は、その旨を含む）

c. 保管場所の管理者の氏名または名称および連絡先

d. 屋外で容器を用いないで保管する場合は、最大積み上げ高さ

e. 掲示板の大きさ 縦60 ㎝以上×横60 ㎝以上

3. 保管場所から産業廃棄物の飛散、流出、地下浸透、悪臭発散が生じないような措置を講ず

ること。

4. 産業廃棄物の保管に伴って汚水が生ずるおそれがある場合は、公共水域および地下水の

汚染防止のために必要な排水溝、その他の設備を設けるとともに、それらの設備の底面を

不浸透性の材料で覆うこと。

5. 保管場所には、ねずみが生息したり、蚊、ハエその他の害虫が発生したりしないようにする

こと。

6. 産業廃棄物を容器に入れずに屋外で保管する場合は、次のようにすること。

a. 廃棄物が囲いに接しない場合は、囲いの下端から勾配 50%以下。

b. 廃棄物が囲いに接する場合（直接、壁に負荷がかかる場合）は、囲いの内側2m は囲い

の高さより50 ㎝の線以下とし、2m 以上の内側は勾配50%以下とする。（勾配50%とは、

底辺：高さ＝2:1 の傾きで約26.5 度）



7. 石綿含有産業廃棄物にあっては、次に掲げる措置を講ずること。

……以下略