

竹の内産廃再生委員会一周年の住民側の主張

竹の内産廃からいのちと環境を守る会

一年の委員会活動を振り返ってみると、この委員会に決定的にかけていたモノは委員自身が現場に身をおき、立ち止まる誠実さと、住民と痛みを分け合うヒトとしての優しさであったかも知れない。

断続、サミダレで行われる調査と、否定されたはずの県の旧体質を彷彿とさせる、現場にたたない委員の饒舌は具体的改善施策の遅延につながり、私たち被害住民を苦しめてきた。

私たちはここに（委員の実感では…あそこに）住み続けていいのかを問い続けながら、実際には、私たちは竹の内が改善されるという期待さえも持てない一年を過ごしてしまっている。

- ① 緊急に具体的な改善に着手しなければならない事柄
 - ・ 周辺住民への具体的な健康対策
 - ・ 処分場周辺の町道の水没対策
 - ・ 浸出保有水の浄化放流（汚水集水管の補修・新設と、恒久的な浄化施設の新設）
 - ・ 法に適った現場管理
- ② 早急に具体的な改善を進めることが可能な事柄
 - ・ 水環境の改善と復旧
 - ・ 管理官が常駐する現地事務所を開設して、住民相談に応じ、現場管理を行うこと
 - ・ 焼却炉の撤去と跡地の完全浄化
 - ・ ゴミ層への雨水供給を遮断する覆土の徹底
- ③ 年次の計画を描き担当を指定し押し進めるべき環境浄化と復元作業
 - ・ 埋め立て物全量撤去に向けた準備と作業の開始
- ④ 産廃特措法適用と再発防止に向けた行政検証と準備
 - ・ 上級官庁との汚染実態の情報の共有、庁内の担当官の具体的責任の追及
- ⑤ 処分場廃止の最終段階としての土地活用事業の展開

今回やっと詳細な現場測量がなったことから、処分場を取り巻く水環境の改善・復旧の検討が出来ることになった。これまで言い続けてきた処分場周辺の水没町道の復旧（排水ポンプ数機の更新と水路の改善）とあわせて、緊急に実施すべきである。

同様にQSS1などによる住民健康調査が3度とも同じ結果を得ていることから、実効ある健康対策と生き残りへの指針・安全宣言へ向けての道筋を示すことも緊要の課題となった。

環境回復を廃掃法とう関連の法令の施行に置き、それをタイムテーブルに示すこと。

竹の内の存在そのものが違法状態に放置されていることから、廃棄物の全量撤去は無条件で行うべきであり廃棄物処分場特別措置法（産廃特措法）にからみ、マニフェスト・監督官の責任・排出者責任の追求はの同法適用条項の整備を始めるべきである。

任期満了の委員会は、復元計画の策定とその施工を監督する実施委員会に改組すべきである。

参考文書として、前回お出でいただいた千葉工大、八尋先生の竹の内レポートと、角田先生の第一回 QEEESI 調査報告集会時（01/9/13）にお集まりいただいた医師・科学者・法学者による現地検討会アピール・同宣言文を同封した。

【竹の内産廃現地検討会アピール】

今回の竹の内周辺住民の健康調査結果と、これまで私たちの得た現場での知見と検証によって竹の内処分場から発生する硫化水素とうの化学物質は大気と公共用水を汚染し、周辺住民の健康を蝕んでいることが明らかになった。

汚物搬入停止6ヶ月を過ぎようとする今日まで‘モグラ叩き’にもにた場当たりのなガス対策が細々と行われ、一層の汚染範囲の拡大をまねいてきたことは、現場を知る科学する者の一人として座視するに耐えない。

今回の竹の内周辺住民の健康調査によれば、処分場周辺およそ600㍍以内は住民が安心して居住できる土地ではなく、このままの汚染が続けば、数キロ範囲も成長期の子供や病弱のものにとって望ましい生活環境ではなくなると言っても過言ではない。

危機管理的緊急なガス対策と、硫化水素を含めた汚染物質の解析、発生原因の科学的解明とその汚染防除策の策定、実施は緊要の課題となった。竹の内の再生を実現するために、要請があれば私たちもその施策立案に協力して意見を述べる用意があることを表明する。

竹の内の再生を考える医学と科学と法学者による現地検討会

【竹の内産廃健康調査現地報告学習会宣言】

今日、竹の内現地学習会の話し合いで、業者の場当たりのガス対策とそれを容認する当局の竹の内切り捨て施策によって、処分場周辺で感知されるガスはその濃度を上げ、汚染の範囲を拡大し、周辺住民の健康を蝕み、人の住めなくなる竹の内の現実を語り合った。竹の内の汚染は関係各者おのおのが、その立場での自己責任を全とうしなかったゆえの人災である。

奇しくも本日、県議会で私たちの竹の内浄化の請願が全会一致で採択されたが、私たちは、ここに現地学習会参加者の名において関係4者に次の4項目を提示して緊急緊要な対策を求めることとした。

県民の一人である私たちは、他の県民と同じく法のもとに平等な行政サービスを求める権利があることを知っているからである。

- I 関係4者がそのもてる力の全てを結集して緊急ガス対策にあたり、結果を公表すること。(電力線の回復、24時間浄化の復旧と改善、汚物層への雨水侵入対策の確立など)
- II 早急に住民の要請にこたえる当局検討委員会の活動を開始し、汚染の実態とその原因を明らかにするとともに、恒久的な竹の内再生策を立案し、実施すること。
- III 竹の内汚染は人災だとの観点から、県は被害住民の救済と、小中学校の教育環境の回復をはかること。県は採択された請願を尊重し誠実にその趣旨を実行すること。
- IV 関係4者は時代遅れの高圧的で怠惰な住民対応を改め、諸法に則った21世紀のあるべき廃棄物処理の姿勢を示すこと。

以上を健康調査報告学習会参加者157名の名において宣言する。

竹の内処分場の調査に至った経緯と調査結果
(中間報告)

千葉工業大学 工学部 工業化学科

八尋信英

2005年2月7日

1. はじめに

私は平成11年1月頃から、安定型最終処分場(処分場)がその周辺地域に及ぼす環境汚染について研究している者であり、実家が福岡県太宰府市であることから、調査対象は太宰府市に隣接する筑紫野市平等寺の処分場についてであった。

その調査に行っている頃の平成11年10月6日、硫化水素が原因となる従業員3人が死亡する事故が起こった。また同じ頃、滋賀県の栗東町小野(現在、栗東市)でも高濃度の硫化水素が発生したことから、旧厚生省は全国規模での安定型最終処分場での硫化水素の発生状況を調査^{1,2)}した。しかし、この旧厚生省の全国調査の調査結果はあまりにも杜撰で、国が全貌を把握したとする結果を信用することはできないし、その結果を導いた国の調査委員会の解析には疑問点が多かった。例えば、

報告書では、調査対象とした1,707施設に対し、1,474施設からの回答があり、その内11施設(約1%)で悪臭としての硫化水素を認めており、「悪臭が認められた施設については、全て硫化水素ガスの測定実績がある」としている。その上で、「周辺環境に影響が生じている事例はまれであるが、悪臭の発生が認められ、硫化水素が発生している処分場が数は少ないものの、福岡県、滋賀県以外にも存在している状況である」とし、硫化水素の発生している施設は「1%にも満たない」と解析した。すなわち、回答を返した施設の中で、11施設に硫化水素の実績があるとするが、「回答を返さなかった233施設には、硫化水素の発生が無い」と決め付けているのである。その233施設からも硫化水素が発生していたならば14%の処分場から発生していたことになり、本題解明からするとこの行為は由々しき問題であり、また統計学上も誤った回答を意図的に導いているように思われた。本当に硫化水素が発生する処分場は少ないのだろうか。

平成12年度の千葉県の環境白書^{3,4)}では、「千葉県内では13ヶ所の安定型最終処分場が操業しており、その内の7ヶ所の処分場から硫化水素が検出された」としている。千葉県だけでも、7ヶ所の処分場から硫化水素が発生しているとしている(千葉県は国に対して3施設と報告)のに、国が全国で11ヶ所と判断していることに疑問を持った。その様な中、先の筑紫野の事故調査委員会は、調査結果を公開し、その内容説明を行った。このとき国の座長を務める調査委員長は「大なり小なり、どこの処分場からも硫化水素は出るものだ」と公言し、「筑紫野の処分場から硫化水素が発生するのも当然」と述べた。(平成12年8月)

筑紫野での事故が起こる前年、佐賀県唐津市枝去木の処分場でも、高濃度の硫化水素が発生し

た。(名場越処分場；11,300ppm, 山道処分場；8,600ppm) このとき佐賀県の委託により調査した人物も国の検討会の座長であり、この処分場からの申告が無いのを知る立場にあったにもかかわらず、これらの事実を無視した国の見解が杜撰であると思った。

この様な事から平成13年12月24日、栗東町での処分場調査に行った。その折地元住民から見せられた資料に、分析調査の方法に大きな誤りがあることに気が付いた。すなわち、産廃に含まれる有害性有機物(溶剤)の分析で、採取した試料を風乾の後に加熱乾燥し、その後規格通りの測定を行っていた。化学者ならば誤るはずが無いことが、調査委員会の正式の回答となっていた。この調査時、栗東町より高濃度の硫化水素が発生した処分場の存在を聞いた。しかし先述の報告書²⁾では、栗東町で入手した内容とは異なる処分場として竹の内の処分場が記されていた。

「埋立地内、地上1.5mで0.15ppm」として報告されているのが竹の内処分場である。空気より重い硫化水素を地上1.5mで測定しても、真の硫化水素発生量を測定したことにはならないのである。悪臭防止法等で測定方法が記されているかもしれないが、福岡県からは「処分場内では悪臭防止法は適用されない」と聞いていたし、それよりも真の発生原因の調査を行う化学者ならば、この様な非科学的な事を行わないと思った。そして栗東町の調査委員会、国の調査委員会の事例も踏まえ、村田町でも小手先だけの調査が行われていると考えた。

筑紫野の処分場での硫化水素発生の一助にするためにも、竹の内処分場を調査する必要があると思い、最初の調査が平成14年4月29日であった。そして平成16年11月7日までに延べ14日の現地調査を実施したが、今回は平成14年4月29日、平成15年11月4日、平成16年1月24日、平成16年10月2日に調査した結果を基に、竹の内処分場の問題点を一私見として記すことにした。

2. 平成14年4月29日の調査

この日初めて住民・竹の内産廃からいのちと環境を守る会と接触した。その後も処分場内での調査、測定、試料採取には必ず住民立会いの上で実施した。

このとき処分場内に入って感じたことは、処分場内のあちらこちらで硫化水素の臭いを感じたことである。特に1工区、3工区、4工区の北面、6工区の西・南面、8工区の東面の水路内から硫化水素ガスが発生していた。処理池1の水は黒く、近くにはポリ塩化アルミニウムの容器や消石灰の袋が置いてあり、化学処理がなされているが、ここでの硫化水素は確認されなかった。また安定型最終処分場にもかかわらず、化学処理の必要性が求められていたのは、希硫酸、水酸化ナトリウム水溶液のタンクがあったことであり、硫化水素対策の薬品ではなく、日常的に薬品処理しなければ維持できない処分場であることが推測された。

この日は竹の内の処分場の全体像をつかむことであつたし、筑紫野と同様、処分場内に焼却場が存在し、近くには焼却灰保管庫、焼却灰が放置されていることから、焼却灰を採取することにした。

焼却灰は、某分析機関による分析(エネルギー分散型蛍光X線、試料はブリケットマシンによ

る加圧成形して FP 定量分析。試料を 1,100°C の炉で 1 時間焼いて結晶水を求め、それを固定値として定量計算)と、当大学での EPMA による測定から検討を行なった。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	TiO ₂	SO ₃	PbO	MnO	ZnO
27.342	10.129	12.360	4.446	3.128	1.625	19.890	0.823	0.124	2.417
ZrO ₂	SrO	Sb ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	SnO ₂	CuO	NiO	Rb ₂ O	H ₂ O	
0.028	0.035	0.462	0.262	0.096	0.094	0.029	0.011	16.700	

FP 定量分析結果. %

元素	試料 1		試料 2		試料 3	
	Wt/%	Atom/%	Wt/%	Atom/%	Wt/%	Atom/%
C	7.229	13.0175	20.923	32.7067	12.860	22.4151
O	40.684	54.9867	38.584	45.2737	36.736	48.0618
Na	—	—	1.345	1.0978	1.554	1.4139
Mg	0.912	0.8113	0.977	0.7546	1.073	0.9244
Al	11.466	9.1897	6.368	4.4318	5.905	4.5816
Si	13.292	10.2322	9.594	6.4116	7.570	5.6412
P	0.223	0.4557	0.246	0.1494	0.369	0.2492
S	3.560	2.4006	5.035	2.9487	8.387	5.4762
Cl	—	—	0.141	0.0746	—	—
Ca	3.902	2.1056	6.762	3.1675	10.087	5.2683
Ti	1.099	0.4959	0.913	0.3576	2.529	1.1052
Cr	0.306	0.1277	—	—	0.280	0.1125
Fe	4.318	1.6721	3.540	1.1901	3.642	1.3652
Zn	6.604	2.1842	4.337	1.2454	6.078	1.9463
Sb	2.069	0.3675	1.236	0.1907	—	—
K	3.656	2.0225	—	—	2.297	1.2297
Cu	0.678	0.2308	—	—	0.635	0.2095

EPMA による半定量分析

これらの結果より、焼却炉付近に投棄されている焼却灰には硫黄、クロム、亜鉛、アンチモン、

銅、鉛等の重金属が多く含まれていた。

次に焼却炉に取り付けてあるスクラバー底部に溜まっている水、灰分について簡易的な調査を行った。水；電気伝導率；1,500mS/m, カルシウム；2,270mg/l。灰分は 105℃で強制乾燥し、ジクロロメタンによる抽出操作を行った。その後、分光学的にスペクトル測定を行うと 300nm 付近に吸収が見られ、ダイオキシンの存在が推測された。

3. 平成 15 年 11 月 4 日の調査

この日の調査は、ガス抜き管内の水を採取することと覆土された箇所地下に固定化硫化水素が存在するかを確認することが目的であった。

ガス抜き管の蓋を開けたとき、中から生暖かく異臭がするガスの流れが確認され、管の底部からガスの発生が確認された。このとき、硫化水素濃度指示警報計(検知範囲 0~30ppm)は全ての管から硫化水素の発生を示し、7 工区 2(7-2 と略記)、8 工区(8 と略記)ではその検知範囲を越す濃度であった。

次に管の上端部より 50cm 毎に計測箇所を変え、硫化水素の分布を測定(ガス検知管)した。その結果硫化水素は下方になるほど高濃度になり、最大 285ppm を示した。

深度, m	硫化水素/ppm			
	7 工区 2	7 工区 3	7 工区 4	8 工区
0	50	0.9	2.8	33
-0.5	75	0.9	10.7	45
-1.0	90	—	12.8	65
-1.5	130	1.0	14.4	145
-2.0	200	—	22	145
-2.5	285	1.5	—	175

次に採取した水について見解を示す。採取した水の水温は非常に高く、7 工区 4(7-4 と略記)では 42.4℃の値を示した。採取した水を密閉できる試料瓶に入れ、硫酸を加えて激しく振り、発生したガスの定性分析を行うと、これらの水には大量の二酸化炭素と硫化水素が溶解していた。二酸化炭素は水に大量に溶解するが、しかし、水温が高くなると、その溶解度は下がるにもかかわらず、高い塩分濃度・水温の条件下、大量に溶解しており、飽和濃度に近い状況になっていると考えられた。またこの様な現象がすべてのガス抜き管で起こっていることから、地下層では活発な発酵が起こっていると予測された。

	7 工区 2	7 工区 3	7 工区 4	8 工区
電気伝導率, mS/m	306	774	639	1,048

塩分濃度, %	0.16	0.41	0.34	0.57
pH	6.92	7.31	7.33	7.37
水温, °C	27.3	40.1	42.4	36.9

このことから採取した水に含まれる二酸化炭素をガスビューレットによって測定した。(検水 20ml に硫酸(1+3)を加え、発生するガスをガスビューレットで量った。またオルザット・ガス分析器及び気固クロマトグラフで発生するガスが二酸化炭素であることを確認した。平成 15 年 11 月 6 日)その結果、7-2, 7 工区 3, 7-4, 8 から 330ml/l, 1,200ml/l, 470ml/l, 1,385ml/l の二酸化炭素が検出された。なおこの発生ガスには 15ppm(7-2), 50ppm(7-4)の硫化水素も確認された。

次に 7 工区 3 近傍で住民から指摘されていた箇所(地表にクラックが見られた)に 1.5m 程のボーリングを行った。掘削開始時は鹿沼土の覆土であったが、1.5m で硫化水素が固定化された黒い土壌が確認された。そこでガス検知管による濃度測定を行うと 365ppm の硫化水素を検出した。次に黒くなった土壌を 500ml の密閉容器に入れ、これに硫酸(1+3)を加え、硫化水素の発生を促した。このとき硫化水素は 40,000ppm を超えていたこと、覆土に硫化水素が固定化されていたことから、一部地下のゴミ層では硫化水素の発生が進行していると考えられた。(なお、この日の現地調査では、試料重量を測定していないことから、硫酸による硫化水素発生は参考値である)

4. 平成 16 年 1 月 24 日の調査

この日の調査は 8 のガス抜き管内の二酸化炭素濃度についてであった。蓋を開けると液面からはガスが出ている泡が確認され、依然と発酵等の反応が起こっていた。

深度/m	二酸化炭素/%	硫化水素/ppm
0	6.5	30
-0.5	14	45
-1.0	26	55
-1.5	38	80
-2.0	48	70
-2.5	63	75
-3.0	80	105

8 工区でのガス濃度

今回入手した資料 8 には発生ガスの成分分析がなされている。この値と上記値を比較すると、県の測定箇所はガス抜き管の最上端部と推測された。資料 8 のデータと発生ガスの比重を考慮

すると、ゴミ層内は依然として有機物の分解反応が起こっていることがわかった。二酸化炭素は空気より重く、メタンは軽いことから、県の測定は、真の発生ガス調査にはなっていないのであり、水位付近のガス濃度を調査すべきと考えられた。

次にガス抜き管内の水を採取した。電気伝導率；1,370mS/m, 塩分濃度；0.75%, pH；6.98, 水温；33.7℃。また全蒸発残留分(JIS K 0102, 14, 2)は7.53g/l であり、また強熱残留物測定(JIS k 0102, 14, 4)から、その内の78.3%が有機物であった。なおこのときのCODは、583.6mg/lを示した。また水の分光学的測定では、環境ホルモン様化合物(ビスフェノールA, λ_{max} ;276nm, 282nm)の吸収が確認された。(定量分析値は省略)

竹の内処分場において、何故この様に高濃度の有機物が溶解しているかを調査することが、過去の不法埋め立て・違法埋め立ての解明に繋がると思われた。

5. 平成16年10月2日の調査

この日の調査は処分場内でボーリング調査が行われていることを知ったことによった。当日処分場に行くと、情報通り県の委託を受けた業者がボーリングを行っていた。

平成11年、筑紫野で死亡事故が起こり、福岡県の調査委員会はボーリング調査を行った。このボーリング調査が一義的なものであり、真の原因解明になっていないことから、福岡県の調査委員会にボーリングコアの提示、コアの一部提供を申し入れた。(平成13年8月24日、福岡県庁内での調査委員会との協議の場にて)そのときの回答は、ボーリングコアが存在しないことから提供できないとのことだった。また、ボーリング時も住民等の立会いを拒み、秘密裏に実施されていたことから、住民の立会いのもとに原因究明を推し進めていた竹の内での調査は重要であった。

当日のボーリングコア(4工区北側と考えられる)を見ると、覆土をした下の層(廃棄物層)が黒く、硫化水素が固定されていることが分かった。(固定化硫化水素であることは、その場で硫酸との反応を行い、硫化水素の発生を確認した)このコアの状況を重視したのは、過去福岡県との交渉の折、硫化水素の固定は、落ち葉等の腐敗の可能性で片付けられていた。しかし竹の内の場合、明らかに覆土した鹿沼土の下層で検出されたことから、産廃層から発生した硫化水素であることが実証されたのである。このことは新たに硫化水素調査^{1, 2)}のあり方に問題点を投げかけることになる。

処分場から発生する硫化水素に対して、表層で硫化水素ガス濃度を測定しても、真の硫化水素濃度を測定していないのである。産廃層で発生した硫化水素は、周囲の水に溶解し、また周辺の鉄を含む土壌と固定化し、この溶解・固定化に預からなかった硫化水素がガスとして検知されるのである。

[真の硫化水素] = [水に溶解した硫化水素] + [固定化した硫化水素] + [ガス状硫化水素]

よって、処分場から発生した硫化水素の全量を、また硫化水素の発生原因を調査するならば、真の硫化水素濃度を測定する必要があった。そこで、ボーリングコアの黒くなった上端部と、採

取された下端部に固定化されている硫化水素濃度を測定した。その結果、上端部；6,880mg/kg-wet(5g-wet 当り 25.1ml の硫化水素発生)、下端部；20,170mg/kg-wet(1g-wet 当り 21.9ml の硫化水素発生)となり、平成15年11月4日の調査の調査結果と照らし合わせると、産廃層での硫化水素発生箇所は、まだ存在すると考えられた。(積雪、降雨時に見られる泡には、二酸化炭素に硫化水素が含まれる、特に側溝)

6. おわりに

平成14年の調査開始時から宮城県の硫化水素の発生原因説は、一転二転していた。当時住民から聞いていた説明では、

1. 過去この処分場が水田であったことから、肥料として散布された硫安(硫酸アンモニウム)が原因とする説
 2. 処分場が泥炭層であることから、泥炭に含まれる硫黄が原因とする説
 3. 栗東町で石膏ボード説が出されたことから、この説に便乗しようとする説
- 等が科学的かつ工学的な調査も無いままなされていた。

1, 2 の説を県が唱えるならば、当時の処分場周辺一帯でも硫化水素は発生していたことになるし、3 の説では顕微鏡で石膏を検出したとしており、それまで処分場で発生した硫化水素とのマスバランスからしても、全ての説が原因とはならないことは明らかであった。3 の石膏ボード説が否定される事例は、8 トンの石膏ボードと 20 トンの畳・藁が埋められていた筑紫野市の事例もある。ここでは栗東町の調査委員会が打ち出した硫化水素発生の全ての条件が整っているにもかかわらず、4 年の歳月を経ても高濃度の硫化水素は発生しなかった。

なぜ安易な原因説を打ち出したかは、県が小手先による問題解決を図ったことによるものである。すなわち処分場の許認可権者である県は、業者の操業に至るまでの作業を流れ作業指揮にこなすだけであり、操業開始後の作業を適切に監視しておらず、現状を的確に判断していなかった、または判断しようとしなかったことが原因である。

またこれも良く聞く話であるが、安定型処分場にはプラスチックが埋められるため、このプラスチックは有機物であることから、微生物によるプラスチック分解の可能性がもっともらしく語られる。廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、プラスチックが難分解性であることから埋め立て可能な安定品目になっているのである。それにもかかわらず、法律の大前提を否定し、プラスチックが低分子量の有機物になる可能性を打ち出すことはできないはずである。またプラスチックの生物分解を科学的に見ても、汎用のプラスチックは分解しないのである。

我々人間が食する蒟蒻は天然の高分子化合物である。この蒟蒻を生物学的に分解するには、蒟蒻を分解する酵素が必要であり、この酵素の存在によって消化(分解)されるのである。しかし人間は、この蒟蒻の分解酵素を体内に持っていないことから、大量に食しても消化されることなく、体外に排出されるためダイエット食品として珍重されるのである。同様に、現在問題になっている汎用高分子化合物(プラスチック)は、地球上に存在しなかった非天然体化合物であることから、

これを分解する酵素を持つ微生物は存在しないと考えるのが一般的なのである。この理論によって、プラスチックは生物学的には難分解性となっているのである。

石膏ボードにはフェード紙とバック紙が加えられている。産廃場に持ち込まれた紙くずが分解し、石膏ボードから硫酸イオンを溶解し、これが硫化水素発生メカニズムとするのが国の見解であるが、石膏ボード単独でも硫酸還元菌と水が存在する嫌気性条件下で硫化水素は発生することになる。

なぜ産廃場での違法行為埋め立ての可能性を論じないのだろうか。行政は、安定型処分場の埋め立て品目は許可された安定5品目しか無いことを前提としている。違法行為を行なう処分場業者が、生ゴミや厨芥類、食品類を埋めていた可能性は無いのだろうか。筑紫野の場合も同様であるが、廃棄物の成分分析で厨芥類の痕跡が無いとしているが、埋められて4～5年経っても厨芥類が処分場内に残るだろうか。むしろ微生物分解によって、痕跡は無いはずである。唯一痕跡が残るとするならば、BOD、CODが高いことである。次に厨芥類が埋められたことを想定した場合、炭素源に対して硫黄源は少ないはずである。しかし産廃場に運ばれた絶対量は大きいことから、初期の段階で爆発的な硫化水素の発生があり、その後硫黄源が消費されることによって硫化水素の発生は治まるのに対して、絶対量が多い炭素源を基に二酸化炭素、メタンが発生し続けているのではないだろうか。それが現在の竹の内処分場であり、以前見られた硫化水素の発生が治まりつつあるのに対し、地下では水温が高く、高濃度の二酸化炭素、メタンが発生⁹⁾していると考えられた。

平成17年2月4日の専門委員会において、廃棄物層に固定化硫化水素が大量に存在することを述べ、その調査を願った。その折県は、固定化硫化水素の調査は調査済みと回答されたが、ゴミ層の全体が明らかになっていないのに、その数値が求められるはずが無いと思われた。(廃棄物層全体か一部が固定化しているのか、まだその実体は明らかになっていない)

これまでの業者、県行政のあり方からして、単なる許可区域外に埋められた産廃の撤去ではなく、許可区域内に埋められた産廃の、県行政の責任による全量撤去が妥当と思われる。

最後に、平成16年10月2日の調査でボーリングコアの写真を、また破棄されたコアを宮城県の許可無く失敬した。このことによって、当日作業を行っていた委託業者にご迷惑がかかっているならば、この紙面を介してお詫びします。

引用文献及び参考文献

1. 厚生省水道環境部産業廃棄物対策室、廃棄物最終処分場における硫化水素対策検討会報告書 骨子、平成12年9月。
2. 厚生省水道環境部産業廃棄物対策室、廃棄物最終処分場における硫化水素対策検討会報告書、平成12年9月。
3. 千葉県環境生活部、環境白書(平成12年版)、平成13年1月。
4. 千葉県環境生活部、環境白書(平成13年版)、平成14年1月。

5. 須藤隆一編, 環境微生物実験法, 講談社, p130, 1991年.