

## 講演録

## 筑後川流域シンポジウム 「ゴミ処理廃棄物と水環境」

駄田井 正

ゴミ久留米大学産業経済研究所では、筑後川流域圏の経済と社会について調査・研究を続けています。地域にその成果の一端を紹介するとともに、地域との交流によって一層調査研究を深めるために公開の研究会やシンポジウムを行っています。このシンポジウムは、「筑後川流域圏における持続可能な発展」という統一的主题での平成15年度第1回目（7月26日開催）シンポジウムです。

## ＜基調報告 (1)＞ 「筑後川水環境とゴミ廃棄物」

河内 俊 英 (久留米大学医学部)

今日お話ししたいことは、まず水問題は環境問題という側面があるということで、その意味で、環境水問題は予防原則で対応する必要があります。通常の問題は疑わしきは罰せずだが、疑わしきものは罰しなければなりません。つまり、環境問題では疑わしいものは使ってはいけない、と考えると、環境問題、健康問題は守れません。

次にきれいな水というものは汚染源を減らすというところから始まります。だから、川の汚染源になりそうだと分かっているものは最初からできるだけ川に入っていないようにしなくてはなりません。つまり、汚染源としてゴミ処分場であったり、し尿処理場であったり、あるいは畜産牧場というのがあるのなら水処理をきちんとやらなければなりません。

3番目は筑後川を考えてみても廃棄物問題というものが水源地の汚染源の大問題であります。これは処分場だけではなく、不法投棄も含めて見なければなりません。

さらに4つ目には、最近問題になっている微量汚染です。これは第1に上げられるのが環境ホルモンで、ダイオキシンはその作用を持っているということです。これは、従来の汚染物質濃度が1万分の1で問題になっていたのが、環境ホルモンに関係しては100万分の1、極端な場合1兆分の1という濃度で汚染の影響が出てきます。筑後川でもすでに国土交通省の調査で環境ホルモンが検出されています。今、その濃度でどんな被害出ているのかというと、筑後川のコイやフナにオスのメス化という現象がおきています。この4つを中心に話をします。

私達に直接関わる水問題としては、飲み水が1番身近であります。飲み水の問題について考えると、現在ミネラルウォーター、ペットボトルの水が売れていて、日本人1人当たり年間10本飲んでいることになっています。なぜ売れるのか？—水道水はおいしくない、安全でなさそうだから。また、ファッション的なものとして水道水はダサイというのがあるかもしれません。こういう理由も含め、ペットボトルの水が非常に売れています。おいしくない、安全でなさそうな理由では、水の循環の過程で汚染が広がっているからです。家庭排水と工場等に関する問題があります。工場等に関しては現在、規制がきびしくなっていてかなり改善されていますが、洗剤、シャンプー、リンスといった家庭排水で汚染が広がっています。

汚染源がいろいろあり、本来自然の浄化能力といわれるもの、たとえば微生物に分解されてきれいになるはずのものが、汚染物質が多すぎて微生物では分解しきれない状況です。石鹼やシャンプー、また田んぼや畑で使用される殺虫剤などの化学物質は微生物では完全に除去できず、飲み水に少しずついろんな化学物質が混じっています（表1）。飲み水は殺菌され、きれいになっているはずですが、

化学反応が起きて、危険な物質が発生する場合があるということが最近分かりました。たとえば浄水場で使用される塩素により、トリハロメタンという発ガン性物質が発生します。有機性汚染物質が多いと、塩素投入量が増加し、トリハロメタンもたくさん出てくるという結果になります。下流部にある大都市は、1番汚れた水を飲むことになります。最近大都市には、安全な水にするために、活性炭やオゾンを使った高度浄水処理にお金をかけてやるというところがあります。こうでもしなければ、市民は安全な水が使えません。

表1 夏季における農薬の検出割合と濃度範囲

(単位:  $\mu\text{g}/\ell$  検出割合は%)

	水道水			河川水		
	検出数	検出割合	検出濃度範囲	検出数	検出割合	検出濃度範囲
アトラジン	5	42	t r ~0.080	5	42	t r ~0.078
シマジン	5	42	t r ~0.049	5	42	t r ~0.069
ピンクロゾリン	0	0		2	17	0.091~0.16
2, 4-D	2	17	0.14 ~0.18	5	42	0.12 ~0.16
ペルメトリン	0	0		1	8	0.23
ベンチオカーブ	0	0		5	42	0.40 ~1.1
モリネート	3	25	0.083~0.088	5	42	0.089~0.39
シメトリン	0	0		6	50	0.084~0.31
フルトラニル	6	50	t r ~0.056	8	67	t r ~0.096
イソプロチオラン	0	0		6	50	t r ~0.24

(環境監視79号 2001年6月10日:中地らより)

川にある池や湖、またダムなど水を溜めておくという状況がでてくると、元々きれいだった水が汚染されます。上流のダムの場合、落ち葉が入り、それが腐り、その栄養分でプランクトンが発生します。もともときれいだった水も溜めておくと、水全体の酸素が足りなくなり、水の汚染が起こってしまいます。それを富栄養

養化といい、聞こえはいいが、微生物にとっての栄養は、私たちにとっては生ゴミのようなものです。そういう物質がダムに溜まると、下流にある都市では水がおいしくないだけでなく問題が出ます。富栄養化を起こす物質を有機物と言いますが、これが溜まってくると、塩素をたくさん投入しなければならなくなります。

河川の水をどうにかしなければならないということで、下水道の普及が行われています。しかし、これは非常に時間とお金がかかります。久留米市も下水道を普及させようとして、何十年もたっているけれど、まだ約60%しかできていません。残りの40%はいつできるのか分かりません。それを流域全体がやるとなると大変な費用と時間がかかります。そのかわりに合併浄化槽を使う所がでてきました。下水道と合併浄化槽をうまく組み合わせていくべきです。

水源地域、山間地域では、対策が遅れていて、下水道も合併浄化槽も普及していません。高齢・過疎化が進み、その人たちの後は誰も使わないのに、お金はかけられません。そういう所には下流の人たちが浄化設備を設置しないと水はキレイにならないでしょう。自分たちの飲み水をきれいにするにはそれくらいしないとけないでしょう。

廃棄物と水汚染の関係を見ると—ゴミの安全は、ゴミの質で決まります。ゴミの質とはゴミの種類のこと、製品材料によって刻々と変わっています。ペットボトルは10年前にはありませんでした。また、コンビニのビニル傘ですが、若い人たちは折りたたみ傘を持たなくなり、300円～500円だから、雨が降ったらコンビニで買えばいいという感じです。このビニル傘や安い雨ガッパはほとんど塩化ビニルでできていて、ダイオキシン発生の原因になっています。日常売られているものにいろいろなゴミになるものがあるって、ゴミの種類が変わってきています。だから、今安全に処理できていても、数年後も安全かどうかは分かりません。施設を作るのには計画を立ててから早くても5年10年かかります。計画した時は安全でも、出来上がったときには安全でないかもしれません。それを防ぐためにゴ

ミを次々に新しくしないという方法があります。つまり、製品の素材をある程度限定し、なにを使っても良いという状態を見直し、使用後のゴミの処理責任をメーカーや販売者に負わせる拡大生産者責任制度をキッチリすることです。

ゴミの量を減らすのにリサイクルがあります。久留米市のリサイクル率は20%で、20万都市規模の中では優秀なほうです。が、頑張ってもその程度です。リサイクルでゴミを減らすのには限界があります。まず、ゴミが出ない製品づくりと部品の再利用などの減量対策の徹底が重要です。

ゴミ問題として焼却炉の問題があります。①排気ガスの問題—煙突から出ているのは必ずしも煙ではなく、化学物質、重金属などいろんなものが入った蒸気です。ダイオキシンが入っていることもあるかもしれません。②焼却灰—排ガス処理を作るために石灰等が使われています。これで中和して安全にしようとしています。石灰と化学物質が反応し、塩類ができますが、それを捨てなければなりません。リサイクルとして、石膏ボードにして一般家庭の壁材等に使われています。③ゴミ発電がありますがこれは設備投資にお金がかかります。熱の出る量に比べ、発電施設にかかる費用が非常に高いのです。

最終処分場について—ゴミを埋めますが、それで汚染物質がでないわけではありません。よく自治体は処分場を作るとき、水漏れはしない、絶対安全だと言いますが、そんな施設を自治体で作るのは無理なのです。ゴミ処分場を作るレベルのお金ではとうてい造れません。自治体が安全と言っているのは法律上の規則を守っていることであり真に人間に無害で安全ということではありません。

同じように処分場を作っている海外をしてみると、ドイツでも埋め立てしていますが、日本人とは違い、処分場の水は漏れてないとは言いません。必ず漏れるということを前提として造っています。そうしないと裁判が起きます。ドイツの取組みでは、雨量は日本の半分以下ですが、水漏れを前提として設計しています。だからもし水漏れが起きても地下水汚染が最小限になるように、作る場所を合理

的に考えます。

ドイツの飲み水の大部分は地下水です。ヨーロッパは大きな川は流れていますが、自分の国から流れ出した川はほとんどなく、他の国から延々と流れてきた水が自分の国を通っています。他の国が汚した水はどうにもできませんから、川の水は飲みません。それで、地下水を飲むことから地下水汚染には十分な注意を払います。以前は汚染したこともありましたが、ここ20、30年は汚染が最小限になるように努力しています。

日本でも地面に3 m以上の天然の粘土層があること、山間地の水源地には造れないと規定していますが、日本の場合情報公開が遅れていて、何が正しくて、何が正しくないのかが分かりません。ドイツ、デンマークでは大学の教授や裁判官が市民運動などに参加するのは当たり前で、自治体が出した情報が正しいかどうかチェックし判断しています。このことにより、安全性が高まった施設ができます。

ドイツ・デンマークのゴミの安全性取組み問題について—ゴミは徹底的に分けられ、塩化ビニルは基本的に使用できず、代替品でまかなうようにしています。ダイオキシン対策として、日本は高温熔融施設を作っています。しかし、この施設を発明したドイツは、日本に売り込んではいませんが、自分の国では作っていません。プラスチックはリサイクルをし、基本的には燃やしません。そうすることでダイオキシンを出さないようにしています。また、焼却炉に生ゴミを入れることで温度が下がり、ダイオキシンが発生しやすくなることと資源の有効利用のために生ゴミは燃やしません。生ゴミはたい肥にしたり、メタンガスを発生させ燃料にしています。危険になりそうなものは燃やさないし、埋め立てもしないというように、除去していくことでゴミの安全性を高めています。

微量汚染、環境ホルモンについて—筑後川も含めた国土交通省管轄の1級河川の7割から環境ホルモンが出ています。オスのコイの精巣が萎縮し、メス化して

います。久留米市が以前使っていたゴミ処分場から流れ出た水から環境ホルモンが検出されました。他の1級河川の環境ホルモン濃度に比べ、数千倍という高濃度でした。

産業廃棄物・一般廃棄物処理場から環境ホルモンが出てくるということは確かなことで、それが大きな川に流れるまでに薄まっています。だから、今飲み水に入っているから、すぐ危険なわけではありません。というのは、分かっていないから安全だと言っているのかもしれないし、安全なのかもしれません。

もう1つ環境ホルモンは、農薬、プラスチック、重金属に関係しています。カラー印刷は重金属を含んだ顔料で、カラー印刷物に触ったときには重金属はつきませんが、燃やすことで焼却灰に入ります。それを埋め立てると、流れ出すこともあります。環境ホルモンに該当するものが都市のゴミから出ているのは間違いなく、従来の汚染物質は濃度を薄くすれば安全だと考えられていましたが、環境ホルモンは高濃度だと生物はシャットアウトしますが、薄くすると取り込んでしまうという性質のあることが分かっています。

環境問題は予防原則で、きれいな水は汚染源を徹底的に減らすこと、現在の安全は法律で決められた安全で、飲んだり、食べたりした時に安全であるという保障は、また別問題だということをもう1度認識し、流域全体で考えることが課題です。

司会者 ありがとうございます。広範囲の問題をより分かりやすく説明していただき、全体を捉える視点としては非常に参考になりました。つづきまして、久留米市の八尋環境部次長にお話いただきたいと思います。久留米市の問題については微妙な問題もありますが、今日はそういうことから離れ、行政としてどういうことをやっているのかをお話いただきたいと思います。

## <基調報告 (2)> 「久留米市の取り組み」

八 尋 幹 夫 (久留米市環境部)

今日はゴミ収集、運搬、リサイクルについて話したいと思います。市民の方はご存知と思いますが、久留米市では、可燃ゴミを週2回収集しています。祭日、年末年始は休んでいますが、週1回は収集するようにし、ハッピーマンデーの日も収集しています。

ゴミの収集を放置すると病気が起こります。明治12年、19年にはコレラだけでも10万人以上が亡くなりました。ゴミ処理が市町村の責任となったのは1900年汚物掃除法という法律が制定され、その後昭和29年清掃法へと変わりました。この法律までは、衛生的な処理、清潔保持に重点がおかれていました。高度成長とともにゴミが増加しました。昭和50年のゴミ排出量は昭和40年の2倍になりました。また、ゴミ質も戦前は厨芥類が中心でしたが、プラスチック、ガラス類、カン、粗大ゴミが大量に出されるようになりました。昭和45年の公害国会の中で、廃棄物処理法が制定されました。事業活動から排出されるゴミの内、主に製造業のゴミを産業廃棄物、それ以外の事業所、スーパー、家庭から出るゴミを一般廃棄物と定義し、産業廃棄物の処理責任は事業者、一般廃棄物の処理責任は市町村という原則が法律上確立しました。その後、平成3年に大幅に改正され、それまで、出たゴミは全てきれいに処理するということでしたが、ゴミを減らす、再生利用等の減量化の推進に重点が移っていきました。原料を海外から買ってきて作って売ること、豊かな社会を作ってきました。1980年代に入ると、外国からJAPAN AS No.1とも言われました。日本の高齢化は社会が豊かになった結果でもあります。便利で豊かな生活を享受する中で、ゴミ量が増加の一途をたどりました。平成13年、缶飲料は日本人1人当たり毎日約1缶消費しています。ヨーロッパの全ての国の飲料缶消費を足しても日本にはおよびません。今、どの家に



もカラーテレビがあります。自動車もあります。コンビニに行けば何でもあります。スーパーではプリンや豆腐など使い捨て容器の商品が並んでいます。昔は一生物と言われた時計やカメラも簡単に使い捨てされるようになりました。そんな暮らしがゴミを増加させました。現代のゴミ問題は、昭和40年代以降の使い捨て文化定着の現象によるものです。

ところで、日本のゴミ量は平成12年度の一般廃棄物が5236万トン、産業廃棄物が4億600万トン、廃棄物処理法上し尿も廃棄物となっていますが、し尿が4000万トンです。そうすると、日本人1人当たり2kgのゴミを出しています。バブル以前は、ゴミ量は景気が良ければ増え、悪ければ減るといのように景気に連動していましたが、この5年間の資料を見ても分かるように、ほぼ横ばいで、高値安定でゴミ量が動いています。久留米市では、平成14年度10万トン、昭和32年ごろは1万4000トンです。現在人口は23万6000人で、45年前は13万2000人でした。45年間で人口は2倍も増えていないのにゴミ量は7倍も増えています。そして、久留米市の処理費は1トン当たり4万円です。ゴミ増加に対応するためにゴミ発生の抑制とリサイクルが課題になってきます。先ほども申しましたように、平成3年の法改正で再生資源の利用の促進に関する法律ができ、行政だけがゴミ処理責任を持つのではなく、減量については事業者、市民も対応することが大事であるという考え方が示されました。ゴミの容積比で6割は容器・包装ゴミです。これに対応するために平成7年に容器・包装リサイクル法ができました。住民が分別に努力、協力をし、市町村が分別収集を実施、容器包装を用いる企業が再生利用をする義務を負うという制度です。久留米市では、平成3年10月の資源物の分別収集から取り組みをやってきました。昨年7月からは、廃食用油をディーゼル燃料化し、ゴミ収集車の燃料として使っています。

現在、18種類分別収集をやっていて、可燃物が週2回、不燃物、資源物が月に2回で、多い日では、市、民間合わせて70台程度の収集車が市内をゴミ収集のため

めに動いています。集積所（ステーション）に出し、そこで分別排出を徹底してもらっています。ステーションの自主管理の推進、市と地域住民のパイプ役として分別推進制度を設けるなど、地域住民とともに適正管理、快適な生活環境作りに取り組んでいます。こうした、ゴミ減量施策の結果、平成4年度は9万4000トンのゴミがありましたが、平成5年の指定ゴミ袋制度からいろんなゴミ減量施策をして、平成10年には7万3000トンと22%減量しました。しかし、最近の特徴として、家庭系のゴミ処理量は5万トン弱とほぼ横ばいであるものの、事業系のゴミは5～8%増えています。平成12年容器・包装リサイクル法の完全施行によりリサイクル率は全国的に伸びたのに、ゴミ量は減っていません。容器包装リサイクル法はドイツの包装廃棄物規制令が手本となっています。日本では集めるのは市町村、それを処分するのは企業ですが、ドイツでは全て企業がやっていて、包装廃棄物規制令ができて以降、バター、チーズは外箱がなくなり、牛乳のリターナブルビンがマヨネーズ、ケチャップ、ドレッシングに使われるようになりました。野菜、果物も袋や容器がなくなりました。『容器を持って買い物に行こう』という国をあげたキャンペーンなどで容器包装そのものが減りました。それに対し、日本ではリサイクル率はアップしましたが、ゴミ量は減っていません。この法律ができ、小型のペットボトルが解禁になりました。リサイクルをすることで、今大量に出回っています。平成5年のペットボトルの生産量は12万トンで、リサイクルはほとんどされていなかったもので12万トンがゴミになっていました。現在リサイクルが40%ですが、生産量が増えたため、残り60%のゴミの部分でも24万トンあります。約10年間で、ペットボトルリサイクル率は40%アップになったと表面上はなっていますが、ゴミ量は2倍になったということです。大量生産、大量消費、大量廃棄の社会経済システム、ライフスタイルを見直すはずが、日本では、大量生産、大量消費、そして大量リサイクルになり、ゴミは減りません。また、リサイクルを進めていく場合、再生利用を考えなければなりません。

リサイクルで集めてもその後使わなければまたゴミになります。地球環境保護、資源の有効活用のためにはまず、ゴミ量の抑制、それから再使用、その上でリサイクル、その後再生品をグリーン購入で積極的に使うことで、リサイクルの輪を完成させるのが大事なのではないのでしょうか。

それから分別収集にはたいへんお金がかかります。例えば、2つに分けてゴミを収集するという事は、単純に2倍の費用がかかっています。またペットボトルは軽く、収集車は空気を運んでいるようなものです。リサイクルには、リサイクルの完成と経費がかかるという問題点があります。

したがって、ゴミの発生を抑制することが重要です。商品の過剰包装を断る、詰め替え商品の利用、マイバックによる買い物で、ゴミを発生させないよう市民にお願いしています。その次にリサイクル、そして処分するのはリサイクルできないものだけにし、これを適正に処理していこうというのがゴミ分別制の基本的な考え方です。

18種分別でリサイクル率は全国平均を上回る19%に達しました。しかし、残りの81%はリサイクルできないゴミです。したがって、ゴミ発生をゼロにし、リサイクルするための啓発、研究も大切ですが、市の環境部は現実に毎日出るゴミを適切に処理する責務が法的にもあります。それらの処理施設として、今上津町にクリーンセンターがあり、杉谷埋立地が建設中です。

ゴミ処理施設を造るに当たり、設置される地域の方には迷惑施設としてとられます。しかし、市民の生活から毎日ゴミが出る以上、快適・安心な生活環境を維持するためには処理施設が必要です。久留米市内で出るゴミは市内で適正処理します。他の地域からのゴミを受け入れるのはどの地域も嫌だからといって、市外に設置することはできません。久留米市が市の施設としてゴミ処理施設を最初に設置したのは昭和8年で、長門石町に日量36トンの焼却炉を完成させました。

次は最終処分場についてです。久留米市は一般廃棄物最終処分場を持ちません。

平成12年3月まで高良内町の内野にある高良内埋立地に埋め立てていましたが、容量の限界と地元の関係から終了しました。

災害時には大量のゴミが出ます。久留米市も平成3年の台風17号、19号で住宅等の被害により不燃物ゴミが1万1000トン出ました。現在埋め立てしている量が1万1000トンですから、この災害で1年分の埋め立てをしました。そういうこともあり自前処分場が必要です。ゴミ収集、運搬を最終処分場がないからといってやめることはできません。その中で苦渋の選択でしたが、平成11年4月から市域外で処理を始めました。平成11年4月から焼却灰を、平成12年4月からは不燃ゴミもあわせて、熊本県菊池市の一般廃棄物最終処分場を持つ民間業者に、平成14年5月からは北九州市に処理委託をお願いしています。菊池市の最終処分場に焼却灰を持ち込むようになった時、菊池市長、市議会、民間団体などの方が久留米に来られ「なぜ久留米のゴミを菊池に持ってくるのか？持ってこないで欲しい」と要請がありました。

18種分別、指定袋制導入等により、ゴミ処理量も減ったので、埋め立て容量を47万 $\text{m}^3$ から20万 $\text{m}^3$ に平成8年2月に出した計画から約4割縮小することができました。

流域にもいくつかの市町村があり、久留米市の上流、下流、そこに住む人の生活に必要な埋立地がそれぞれありますが、河川は筑後川につながっているため、流域市町村の埋立地の処理排水が筑後川に流れ込んでいるのではないのでしょうか。久留米市内には筑後川を除き56河川あります。このすべてが筑後川につながっているため、埋立地をどこに造ろうとも、河川を汚染することのない安全な施設を造るという基本的な考え方をもとに事業を進めています。だから河川を守るため、埋立地、工場廃水だけではなく、家庭まで全ての排水をきちんと処理すべきであります。平成13年1月杉谷埋立地の建設に着工しましたが、基本的考え方は埋立物の安全性の向上、施設の安全性、安全監視体制の充実の3つを杉谷埋立地計画

の大きな柱としています。いわゆる容器に入るものの安全性、器の安全性、監視体制の充実の3つです。埋立物の安全性ですが、埋立て処分するものは家庭などから出される可燃ゴミをクリーンセンターで焼却した後の焼却灰と不燃物で、ほとんどが焼却灰です。鉛などの重金属を含んでいることもありますので、焼却灰についてはさらに安全性を高めるため、12億円をかけてクリーンセンター内に灰固形化施設(重金属溶出防止施設)を建設し、平成13年7月から稼動しています。2つめは施設自体の安全性です。水の処理についてですが、埋立地の構造で最も重要なことはゴミに触れた水が地下水や河川を汚染しないようにすることで、最大限の配慮をしています。具体的には、廃棄物処理法に定める共同命令、正式には一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に関わる技術上の基準を定める命令といいますが、この命令の中に定められる技術上の基準と維持管理上の基準、それから環境省が定める廃棄物最終処分場指針、こうした基準をクリアするのはもちろんのこと、この基準を上回る安全性を追求しています。

遮水設備については、埋立地の底は多重構造シートの下に厚さ50 cmの不透水性改良地盤、その下に厚さ50 cmのコンクリート版を施しています。共同命令では、二重のしゃ水構造を基準としていますが、久留米市は四重のしゃ水構造にしています。

水の処理について—遮水設備によって分けられた浸出水は、十分な容量を持った浸出水調整槽に溜め、そこで流れる量を調整しながら下水道法の受入基準に従って、公共下水道に流しています。雨水は鉄砲水にならないよう調整池に溜め、放流量を調整しながら河川に流します。次に安全監視体制の充実です。安全対策には最大限配慮していますが、万が一のため、遮水機能が損なわれていないか、それを確認するためモニタリングを計画しています。浸出水、地下水、河川水、井戸水の水質検査を実施し、そのデータは公開することにしてあります。すでに、供用開始後の水質変化を監視するために、周辺の地下水や河川の水質検査を継続的

に実施しています。遮水機能についても漏水検知システムを導入し、遮水機能の損傷、漏水に対応するようにしています。それから安全監視のために2つの協議機関を設けています。1つは埋立地周辺の住民の皆さんを中心とした、杉谷最終処分場連絡協議会です。地元の一ノ瀬杉谷運営委員会、水利組合、高良川流域の方々で、平成12年12月に発足しました。もう1つが専門家による協議機関で、久留米市ゴミ処理施設等監視委員会を平成13年7月に設置いたしました。埋立地だけでなく、クリーンセンターなどを含めた、ゴミ処理施設全般の運営について協議をしています。

以上久留米市では、基本的考えである、埋立物の安全性、施設の安全性、安全監視体制の充実の3つの柱を基に万全の安全性を確立していきます。

## 【討 論】

討論者	上流	藤田 公昭 (NPO 法人日田水環境ネットワーク事務局長)
	中流	上原 幸子 (朝倉町町会議員)
		福田 洋一 (オンブズパーソン久留米)
	下流	山口 徳男 (水の会 (柳川) 事務局長)
	司会	駄田井 正 (久留米大学経済学部教授)

司会 ただいまから討論に入りたいと思います。予定討論者として上流・中流・下流から4名の方をお招きしています。上流から現状を中心にまずお話をうかがいたいと思います。

藤田 大分県日田市から来ました。話を聞いていて筑後川の上流ということで、下流の人に迷惑かけないように責任があるなと思いました。私たちの取り組みとしては、河川汚染の70%を生活排水が占めていることから、洗濯によって流され

る水質汚染をなくそうと洗濯キャラバンという活動をしています。洗濯の際、せっけん利用の推進を行っています。また、水環境ネットワークとは別に、日田市民環境会議というのがあります。日田市は10年間の環境基本計画を作りました。計画にそってその計画をどう行動に移すことが出来るか市民が中心になって会議を開いています。4つのワーキンググループ(部会)があり、そのうちのゴミリサイクル部会では、マイバックキャンペーンやフリーマーケットを開くなどの活動をしています。まち景観部会では、アダプトプログラムといい、自治体・ボランティア団体・企業などの関係者が里親となり、一定区間、例えば自分の住んでいる町、自分の家の前、会社の前などを自分たちの養子として面倒をみる形のボランティア活動を行っています。私たちの部会では、日田の花月川の清掃を月に1回行っています。住民団体と企業の30数団体が縁組をして、ボランティアで清掃活動をしています。

上原 原鶴の3 km 西、吉井町の北側の朝倉町からやってきました。2000年、浮羽郡、朝倉郡による川中島の戦いがありました。それをきっかけに、筑後川中島をゴミの島から緑の島へ取り組むワーキンググループ中島探検隊ができました。

はじめに、浮羽郡で RDF ゴミ処理施設の建設問題がおきて、2000年に、筑後川のため、地球環境のため、中島の処理施設反対運動を約1年半行いました。2001年5月、県の仲介案が出され、場所変更が決定し、浮羽郡側は浮羽郡で建設地を考えることになりました。約2年かかり、今年7月17日 RDF の起工式が行われ、来年6月に完成しますが、まだ問題が残っています。

次に中島探検隊の発足です。反対運動をし、中島を見て、「私たちがあまりにも中島のことについて知らない」ということに気付きました。当然、ゴミ処理施設の建設は反対ですが、それ以前に中島は非常にゴミの島になっていました。そこで、中島をよく見てまわり、筑後川を汚染から守るためには、中島をゴミの島

から自然を回復し、緑の島へ再生する必要がありました。発足3年目になりますが、ニュースレターを3ヶ月に1度出し、活動を通して、どんな問題があるかを提起しながら、みなさんに啓発しています。活動としては月に1,2回です。発足当時（建設反対運動をしている時）は、1週間ごとに集まり、中島を見てまわり、どうすべきかを話し合っていました。半年後、月に1,2回、現在は月に1回、第3日曜に中島を見てまわっています。それから、中島を緑の島にするために、畑を2ヶ所借り、あじさい、はぎ、ケナフ、じゃがいも、さつまいも、かぼちゃなど季節に応じて作っています。次に、中島にある養豚場で、現在1800頭の豚が飼われています。この養豚場と池内リサイクルの問題があり、話し合いや要請などの活動を、吉井町、久留米保健所に行き、行っています。池内リサイクルの横に危険物捨て場、廃棄物置き場があり、そこに吉井町、浮羽町から一般ゴミ、廃棄物が持ち込まれていて、放置されているので、吉井町、浮羽町に文書で申し入れをしています。夏休みには、子供たちと筑後川探検をしました。そこに住む魚や貝から川がどのような状況にあるのかというような研究をしました。結果は、少し汚い水となりました。それから、家畜の糞・尿について、鹿児島大学と牧場へ視察に行きました。それは私たちも糞・尿の処理の仕方について勉強してみようと、鹿児島に行き、そこで学んだことを養豚場に提案しました。

次に現状です。1つの問題は、養豚場の1800頭の豚から出る、尿、たい肥からの悪臭問題で、風向きによって特に対岸の朝倉町の地区はものすごい悪臭がします。夕方から夜にかけて、この時間にたい肥を攪拌していることもあって窓が開けられません。ひどい悪臭のため、その地区の人たちも再三、養豚場に申し入れをしているが改善されていません。それから、2つ目は流出した尿と雨水のため池の問題です。写真を見てもわかるように、冬に撮ったのですが、草木は枯れてしまい、広範囲に広がっています。撮影するときも気をつけないと、池にはまりそうなくらいすごい所です。7月21日に撮った写真は、雨が降り続けたために、





写真 ①



写真 ②



写真 ③

し尿の池が冬に比べ2倍くらいの大きさになっていました。蚊がすごく、ボウフラも湧いているのではないのでしょうか。もうそろそろ蠅も発生したり、害虫発生、川や地下水の汚染が考えられるのではないのでしょうか。養豚場では、悪臭、衛生面と汚染が問題です。3つ目は池内リサイクルと浮羽町廃棄物置き場です。ものすごいゴミの量と、ゴミの質です。消火器、バッテリー、空き缶など散乱しています。収集された不燃ゴミ、粗大ゴミ、有害ゴミが散乱、野積みされていて、汚染問題が考えられるのではないのでしょうか。また、ゴミの量が増加し、場所が広がっていて、さらにゴミの島と化しています。土地の所有者が高齢化してしまい、農地が放棄され荒廃地が増えています。そのためいつ、どのように売却され、転用されるかわかりません。

4つ目に、建設廃土持ち込み処理業が稼動していました。今まであった道が拡幅され、舗装された道が中央にできています。おそらく運搬車両が入ってくるた

めに吉井町が作ったとされています。中島は日々変化していて、これからどんな風に変化していくのかということが非常に心配されます。そのようなことを踏まえ7月8日に吉井町の農政課を訪ねました。平成16年度に排泄物の適正化をしなければ、罰則が与えられるという法律ができていますが、それに対して、どういった指導や計画がなされているのか、この話は前年度も行き、今年もまた話を詰めていきました。豚舎を東に移し、その後に尿処理施設を作り、平成16年度11月までに何とか間に合わせるという返事でした。2月に話にいったとき、尿の池の写真を持っていきましたが、行政はまったく把握していませんでした。行政によると、養豚場にはよく行っているが、正面入口から案内されて、業者が見せる所しか見ていなかったようで、今まで行政は業者の一方的な話を聞き、信用しきっていました。自治体としては、吉井に5業者あり、定例会で改善する方向に進めているということであるが、本当に監視し、指導しているのかは疑問に思えました。

これらの問題はボランティアの力だけでは早急に解決するのはなかなか難しく、現状をみなさんに知っていただき、力を借りたいと想い、発表しました。最後に県の仲介案で、将来構想を一緒に検討するということですが、吉井町が今やっと着工したばかりです。朝倉町も言っていますが、着工されないと話ができないということで、協議がまだなされていません。だから、県の仲介案を早急に実行し、中島をゴミの島から緑の島にしていきたいと思っています。

福田 私は、行政改革、情報公開などについて市民の立場から取り組んでいましたが、水の問題、特に筑後川の水環境に関心を持ち現在取り組んでいます。人の体の60%は水でできていて、毎日2.5ℓ飲んでいきます。今日ここに集まった方、筑後川の水道を飲んでいる人とは、半分以上が同じ物質で出来ている訳です。そういう意味でお互い非常に関係があります。筑後川流域の水環境、ゴミ処理問題

のテーマについて2つの問題を提議します。1つは、中島の環境汚染です。これは久留米市にも非常に深い関わりがあるので、下流の立場として言うべきでしょう。もう1つは今、高良内で建設が進んでいるゴミ処分場で、筑後川の水環境に深い関わりがあります。したがって、この2点に関して話を進めたいと思います。

中島は、原鶴温泉のすぐ下流にあり筑後川本流と放水路に囲まれた約40 haの非常に大きい中洲です。洪水のときには水没します。そこにRDF工場ができるということで見に行きました。川の中洲にゴミ処分場を作るということはとんでもないことで、反対運動を始めました。上原さんとも協力していろいろやりましたが、私共は川の下流で、水を飲む立場として取り組んできました。

中島は誰が見ても中洲です。この中に大きな豚小屋、ゴミ処理場があります。更にあちこち掘り返し、どんどん産廃物を埋めています。このように環境は急速に悪化しています。これでは筑後川の水を汚染しているのは間違いなく、これを飲んでいる私たちにも関わりがあります。そういうことで、浮羽3町、県、保健所、あるいは建設省（国土交通省）、厚生省（厚生労働省）、環境省にも行き、写真を見せたり、インターネットで公開し、意見を募りました。また、インターネット筑後川というメーリングを立ち上げ、県知事にもPDF工場反対について多くの仲間が意見を出しました。こういったことをやり最終的に県知事が仲介案を出しました。この水問題は流域3町の立場で意見を言わなければなりません。県は最初、のんきにかまえていました。3町とよく話し合ってくださいという感じでした。下流で水を飲む者の立場を強く訴えやっとな、本格的に乗り出し、仲介案を出しました。仲介案の前文には県民の環境に対する意識の高まりと流域住民の強い反対、と書かれています。やはり市民が声を上げていかなければなりません。前日も見てきましたが、中島の環境はますます悪くなっています。県に何度も意見を出してきましたが、県は消極的です。久留米市、福岡市など下流からも環境を守る声を上げていただきたいと思います。

第2番目は、高良内の処分場の問題です。これは平成16年から埋め立てを開始し、最終的には20万tの焼却灰と不燃ゴミを埋め立てるという計画です。焼却灰にはダイオキシン、重金属などの有害物質が含まれていて、これが将来重大な問題を起こすのではないかと心配しています。そこで、この問題に関して反対する市民団体が集まり、久留米寺尾谷水源地にゴミ処分場を作らせない連絡会を作り、いろんな立場で反対運動をしたり、ビラを配ったり、出前講座を行い、市民や行政に訴えています。

なぜ危険であるのか—それは、ここが水源地で水質を汚染する危険性が大きいからです。先ほど、久留米市の方から安全だという説明がありました。いろんな施設を作り、安全だという説明でしたが、根本的にここは地盤が悪い場所です。それから計画が安易です。安全だ安全だと言っているが根本が安全ではありません。というのも、深い山の中に処分場が作られるのですが、4本の断層に囲まれています。それから本堤の下には7mの正断層があります。久留米市側も断層があり、地盤が悪いということは知っていて、あえてやっています。これは、久留米市が福岡高裁に提出した書類で、自分たちもちゃんと知っていましたと言っています。処分場上流部に地滑り地があり、これを削って建設しているわけですが、ここにも断層が現れています。そこに擁壁が出ていますが、ここからは水が湧き出ています。つまり地滑り地の前にあって、水が湧いているということで大変危険です。

これは、情報公開で入手した久留米市の計画書の一部ですが、コンクリートダムの断面図はこういう形になっているんですね(巻末図参照)。ダムの下に斜めに通っているこの赤いのは軟弱地盤です、ここを置換コンクリートで、軟弱地盤を置き換えているんです。このダムの底は7.6mしかない。上は26m。非常に頭でっかちなダムですね。その下に置換コンクリートがちょこっとあります。深さが、2.4mくらい、これが基礎なんです。下は、ばらばらの断層で破碎された岩

盤です。こういう所に乗っていて、本当に安全なのかということが問題と思う。これが断面ですが、ゴミをこんなに高く積み上げるんです。20万tも。それで、基礎が、非常に弱いと言える。ここで私たちが非常に心配なのがこのダムを設計した基準が道路擁壁工指針つまり、道路の擁壁基準で作られていること。久留米市は、それでいいんだと言っていますが、高さ20 mのダムあるいは、高さ12 mの溶壁が道路擁壁の基準で安全だとは思いません。ダムの基準は強固な岩盤に固定せよと言っていますが基礎となる岩盤がバラバラですから固定できないのですね。だからもろくなっていくだろうと思います。それからもうひとつ、遮水のために50 cm コンクリート板を敷くと言う説明がありました。しかし、水は一見漏れないような気がしますけれども、コンクリートの専門家に聞きますと、かえって危ないといえます。それは、どういうことかということ、図面を見るとここに白ぬきの部分がありますね。これが処分場の底地です。約3000 m<sup>2</sup>あります。ここに厚さ50 cmのコンクリートを敷くんですね。それが固定されていません。置いているだけです。上に重たいものをのせて、平らにコンクリートを置けばそれは自分の重みで、あるいは上に重たいものをのせれば当然割れたり、ひびが入る。それでそこから水が染み込んで、老化する。水もれを起こすということですね。もっと怖いのは、地下水が下に入れば滑るかもしれない。実際にある所では地下水でコンクリート版が浮き上がった所もあるそうです。こういう地盤の悪い山の斜面こんなものを簡単に作るのは安易と言わざるを得ません。私どもは非常に心配です。久留米市は安全、安全と言っていますが、本当に安全なのかという説明も十分されていない。将来筑後川の水を汚染する可能性は非常に高い。だから久留米市だけの問題ではなくて福岡都市圏を含む、下流、福岡県南部あるいは佐賀県東部、皆の問題です。まさに、筑後川流域の問題ですね。ですからこの問題についてやはり、地域の人たちが関心を持って、これについて発言をすることが重要ではなからうか。私どもは、今後も、流域の市民と協力してこの問題に取り

組んで行きたいと思っています。

司会 ゴミはどこかで処理されないと駄目なんですけれども、やはり、ゴミを処理する場所が大事です。今までの日本のやり方でいいますと、一番反対が少ない所に立地を選ぶようです。環境の問題や危険性ではなく、住民があまり反対しない所にできるようです。しかし、環境面を考えると一番危険である場合がある。最初から地形だとかそういうことからゴミ処理場にて適していない地形を除外してから選ぶというように選ばないと、これからこういう問題がいつまでも起こるような気がしてならないと思います。

山口 柳川の水の会から参りました。山口です。私は、今三人の発表を聞きながら大変気が重くなっております。実は佐賀市に勤めて30年になりますが、最初に入った下水道で下水管工事から下水処理場建設、ポンプ場建設などをやりまして、後維持管理をずっとやってきまして、そして9年前にゴミ処理場に移りまして最終処分場を計画して建設しました。そしてゴミ焼却の維持管理とゴミ焼却炉の地元説明会をやり建設工事が今年の3月に終わったところです。佐賀市の場合、最終処分場建設は、有明海のそばで作ってさほど反対運動もなかったんですけども、上流に最終処分場を作るというのは、問題も大きいと思います。下流に作って安全かというところもまた、すぐ有明海にでて、魚もとれますし、海苔もとれますし、また、人の口に入るものですからどこに作っても安全という保障というのは、なかなか何十年、何百年以上たってからしかわからないと思います。今現在の支持されている環境庁が規制している数値は一応クリアしていますけども、新しい物質、環境ホルモンの問題もこれからどうなるのかという心配もあります。で、最後に今年3月に操業した佐賀市の焼却炉の建設では、このパンフレットをお持ちしましたが、ゴミを燃やして最終的に溶融スラグが発生します。しかし、ほ

かに排ガスを石灰と処理して生成される「鉛」・「石灰」とかいろいろなものがでてきます。そういったものは薬品やセメントとかで精一杯処理をして最終処分場で処理をいたしております。これを現在環境省が規定している数字はクリアしていますけども、また子々孫々、百年後どうなるかどんな問題がでてくるか、今の段階で見当ができない状況です。けれども一応、佐賀市ゴミ問題では、平成3年にプラスチックを分別して燃えるゴミから外しておりましたけれど、それを今度は公害対策が万全な焼却炉をつくったもんですから、プラスチックを燃やして実験したところ、排ガスが数値的に大丈夫でした。プラスチックを燃えるゴミの中に入れて、その熱回収で発電をしています。現在一日200トン燃やして発電3500 kwを一時間あたり発電しています。それで、九電に900 kwほど毎時間売り電をやっている状況であります。こういうふうにゴミをもやして灰がでます。その灰を1300度以上に温度を上げまして出てくるスラグをつくる。これをつくるために一時間あたり1000 kw ぐらいの電気も使います。そういったものを処理しながらも電気を九電に売っている状況です。このパンフレットを開いていただきますと、3ページ目に灰の溶融というのがでてきます。これは、肉眼では見えないくらいの高温の光になっています。こうやって佐賀の清掃工場で処理処分をしております。それは、冗談でございますけれど、プラズマ溶融、これで1300度以上に温度を上げまして灰を溶かしています。こうやってダイオキシンも重金属も外にでない格好になっています。この中に重金属も封じ込めていまして、これを最終処分場に仮においたとしても重金属の溶質はありません。3ページの右下のほうにさざんかの花とかささぎの絵をかいておりますけど、これは清掃工場の前に作っています。このように、溶融スラグを使って模様をつくったり花のふちどりをしたりします。溶融スラグは黒いものだからふちに使っています。花の色とかトンボの緑や赤はガラスのカレットですね。ビンや缶を集めてビンの処理をして資源分に回してましますけれども、そのビンのかけらを使ってこういった花やトン



ポを作っています。これを最終的にでてくる溶融スラグを舗装道路のアスファルト舗装に混ぜて使う。今のところ5%混ぜて強度的には十分対応できるということでリサイクルしています。まずは、場内舗装からやっております。ゆくゆく市道にはこれを使っていただくという条件にしてもらおうと思っています。

それで十分処理ができます。できる数字でございます。今までのパネラーのお話を伺って気が大変重く感じていましたけれど、本当に一人一人が出すゴミを考えて使う。ゴミにならないように、ゴミを買ってこない、ゴミにならないものを選別してもらうことが大切である。そして佐賀市の清掃工場では、一番最後から2ページ目のパンフレットで、ゴミに関する環境学習の場を設けております。これは、環境学習にしようとして焼却工場の二階に用意しています。子供たちから環境学習をしないといけないと言うことで、いろんな学習の場を用意しています。ここで教育して体験してもらいます。ここには、載ってないのですが、一階には自転車や家具、ちょっと修理すれば使える体験工房も用意しております。さきほど、河内先生がおっしゃったように傘ですね、傘は仕事で苦勞しました。燃やすにしても鉄が多いし、燃やしたらダイオキシンはでるし、これを仮置きしていました。仮置きしたら山のようにになりました。幸い最終処分場が18万㎡と広いのでプラスチックを仮置きしていました。新しく清掃工場ができ、その隣にリサイクルプラザを建設中ですが、そこでリサイクルします。破碎して、鉄は鉄でとれるように燃えるゴミと分けてという施設を準備中であります。そういったモノを困った困ったとって計画して作るまでに焼却炉は9年かかりました。焼却炉をつくるということで環境測定とかやり始めたのが、平成6年、地元説明会をやり建設終了するのが今年の9月で、リサイクルプラザが一年遅れで10年かかりました。先生が言われたように計画して、ゴミ処理で困ったとってそれを解決するのに10年っていったら、一昔経ってしまいまた新たな問題がでるとい、たちごっこ、そんな感じでゴミ処理対応についても本当にめまぐるしくかわってきます。

それと私は、あとさきになりましたが、柳川の水の話もしないといけないと思います。12年ほど前に柳川の広松伝さんの呼びかけで柳川の水の会に参加しました。柳川の堀川を再生したということで、水の再生についたばかりということでこれからどうしようということで、まず久留米市におられる石井先生の浄化槽を普及促進させようと、いろんな学習会をやりました。浄化槽についてもいろんな浄化方式がございます。石井先生の浄化方式は、私もすぐ取付けまして、未だに汲取りも業者さんに頼まなくて、維持できるすばらしい浄化槽であります。それと、いろんな環境問題をやっていくなかで、環境保全型農業のことも、先生方にもきてもらって、普及して会員の中には、無農薬農業を実現した会員が何人もいます。こういったことが環境問題を解決します。一人一人の力が環境問題を解決して行くのではないかとやっています。それと、こういう筑後川も今話しにあったように中流で農業水源が汚染されていることで、私は筑後川の一番最下流の大詫間に住んでおります。小さい頃から、川で小学校のときは、毎日釣りをやっていました。この時期、梅雨どきゴミが一杯流れてくるんですね。ゴミが流れてきつつもってましたね。ゴミがかかったか、魚がかかったかわからない状態で、大きいうなぎがつかれました。梅雨時は、よくゴミも流れてきました。

夏8月は海岸一斉清掃があります。そういう清掃をすると流域に住んでいる人の生活がよくわかります。故広松会長を中心に矢部川の上下流・上流の矢部村と手をつないで一緒に環境保全を考えようと、夏は矢部村に森林体験にいたり、5月は潮干狩りに矢部村からたくさん来てもらい、多いときには130名くらい一緒に潮干狩りをして、有明海の恵みを実感してもらいました。平成3年からやっておりましたが、ここ何年か海苔が取れなかった年はやっぱり貝がとれなかったですね。去年と今年は、貝は大部回復しました。有明海が豊かでない流域に問題が多いと体感できます。環境問題をみんなで考えていかないとだめです。なんでも体験しないといけないと思います。

司会 皆さんありがとうございました。ここで会場の方からいままでのところで質問はありましたらお願いします。

会場 山口さんスラグの最終処分場はいらないということですか。

山口 はい、熔融してこの状態になりますと、これを最終処分場に捨てよったらいかんですね。かなりエネルギーを使っています。これを作るために、一時間あたり1000 kw使っています。1000 kw といったら佐賀市支庁の電気の倍ぐらいかかります。こういったエネルギーを使ってできるものですから、有効利用しなしいといけないということで、アスファルト舗装の骨材の原料にするということで動いています。

あの3枚目の真ん中のページに、ここで灰を熔融するわけですね。灰は意外にですね、排ガスの塩化水素 HCL ですね、これを中和するために消石灰を含んでいるんですね。白い粉ですね。それは、熔融できないと、これは、またセメントと混ぜてそれとキレトといって高い薬品と混ぜて、そして最終処分場に処分しなしいといけない。そういったものがあります。そういったものは、重金属がありますので重金属が溶け出さないように薬品で処理します。これですべて解決するというのではない。

会場 これを聞きながら、久留米の杉谷にこんなコンクリートのため池を作らずに、ここの中に灰・固形化の施設をつくることによって埋め立てるという計画になっていんですよね。これを佐賀の例を聞いていると、立派だ。これが、さっき質問があったように、埋め立てる場所も必要ないじゃないか。こういう感じで聞いていたのですが、やっぱりいいものと悪いものとあって消石灰あたりと違ってものは、それなりの選択してやっていかんというわけですね。

山口 それは、さっき説明があったように薬品でセメント固化されます。同じように薬品処理されます。それは、法的に義務づけられています。

会場 もう少し聞きたいんですけど、廃棄物は幾多処理費用がかかりますか。

山口 それが、今年4月から運転したばかりで、昨年まで古い焼却炉になると久留米市さんはトンあたり4万円と言われていましたけれど、収集から運搬全部して、古い焼却炉だったもんですから、安く3万7千円程度です。今度の新しい焼却炉は、それどころじゃないです。熔融するにしても莫大な金がかかる。電気代も市町村の2倍ぐらいかかるということで、それは、自前で発電している中でやっているから目に見えないんですけど、本当に使わなければ九電に売れます。高く売れます。その他に熔融炉の維持管理1300度以上やりますので耐火物の補修がものすごい。運転しただしたばかりでわからないですけども、倍ぐらいになると思います。

司会 他にありますか。

会場 15年前埼玉のほうに灰熔融のサークルに行ってきたして、資材をもってきてもらったことがあります。佐賀の場合はどうですか。資材でなんか作ってないんですか。

山口 佐賀の場合は熔融スラグを舗装に使うという動きです。

会場 普通に使われているだけというわけですか。

山口 今、発生量からいって市道で使う量はさばけることができますので、国道までお願いする必要まで発生量からいとうとないです。

会場 さっき話で電気代がかなり負担になってくると聞いておりましたが、資材ができるような再利用計画があるかどうか。

山口 本当今日これを持ってきて良かったのかどうか。佐賀市としてはやりたくなかった。維持管理に人が15人もいますので・・・それに電気代、焼却炉の維持管理、莫大なお金がかかります。本当はやりたくなつたんですけど、環境省の条件なんですよ。溶融炉を作りなさいって。十分セメントと薬品処理で重金属に対応できる。うちは処分場があるからこんなことやりたくなつたんですけど、これをやらないと補助金をつけないという国の方針ですから。

会場 灰溶融炉の建設をお願いするというのを、10年後にとお願いしましたというけれども、現在もまだ遅れている状態ですか。

山口 遅れているというか、技術的にまだまだ問題です。福岡・北九州どこもやってないんですよ。佐賀だけ先にしないといかんような補助金体系になっていたんですからやらざるおえなかった。実験ですよ。メーカーの。ものすごいお金がかかって佐賀は犠牲になっています。

これをやって完璧になるならいいですけど、また出るんですね。石灰、排ガス処理したもの、それが空気中にだしてはいけないから、ちゃんとおさえて、それをまた、薬品とセメントで固化するんですね。

会場 中島の話で、大雨がふったらどうなりますか。あれくらいの雨だったら豚

はうかんですか。

上原 かなり補強したので、今年は水は上がっておりません。上がる前に、用水路にあたる南側の川に放水されて島が孤立します。孤島になるのがだいたい1年に1回2回はあるわけですが、今年はありませんでした。島すれすれの50 cmのところまではきましたので、地下水はあがってきていると思います。中島は水が増水したときには、両方に流れていく遊水地としての機能があるわけで、施設をたてる時には水の危険に犯されないように3 m ぐらいあげて、堤防より橋をかけるという計画がでておりました。しかし、建物を作ることによって流れが変わり、また、別の所に崖くずれがおきたりだとかいろんな危険性を相手側には訴えていきまして結局はできなくなったから、よかったんだと思っています。実は、予定地の所を売却するという話もあり、漢方薬を作る畑にすることで進められたようですが、結局業者に不審な点があり、中断されたときいています。

これからどんな話があって勝手に売却されたても後では、生活圏の問題でありますから、やっぱり県と地場の人話し合いで、中島をどういう将来構想にしていくかということ、早く話をつけていかないと大変なことになるだろうと思っています。それが実現するように、県にも自治体にも働きかけていく考えであります。

会場 怖い話をききます。廃棄物処理社として県が目をつぶっているんですよ。商売としてやらしているから、そのへんがようわからんですよ。

上原 廃棄物処理業、池内リサイクルは運搬業者なんですよ。ゴミを運搬してきて、一応ストックして、分別したり、圧縮したりして、リサイクル工場に運ぶ所ですが、あまりにゴミが多くて処理しきらずにそのまま放置されているんだらう

と思っています。それが浮羽郡の廃棄物置場に長くおかれているということを、浮羽町の自治体がどう考えているかをもう一度話していかないといけないと思う。

司会 あと時間が30分しかないので、未来のことに目を向けて行こうと思っています。ゴミ問題は、ゴミを焼却するのにもすごいコストがかかっている。ゴミ問題を解決する基本的な考え方として、ゴミを出さないためにお金をつかったら、ゴミをださなくてすむという発想にすれば良いと思うのです。発想の転換ですね。ちょっとしたゴミ処理場をつくるのにも200~300億あるいは、それ以上かかります。それだけのお金を使ったらゴミをださないように処理することができるのではないかと思います。同じお金をかけるのだったらゴミをだして処理するためにお金かけるよりも、ゴミをださないためにお金を使ったほうが結果としては良い。これは戦争でもいえると思います。戦争にかかるお金を平和の維持にかける。こういう発想が大事なんだと思います。パネラーの方々、筑後川の全体を考えてゴミ処理も含めて、どうやったらいいのか夢みたいなことで結構ですのでおねがいます。

藤田 その時行政の役割はどうか、民間の役割はどうか。この問題についても行政の責任と民間の責任が重要だと思います。今後ということで、久留米の処分場のことまであまり話ができませんでしたけど、水環境についても合成洗剤とか流さないようにというこれまで9年間の取り組みの中で、以前は婦人会・育友会（PTA）を対象に夜出かけることが多かったんですけど、今は、総合学習が盛んになって、先ほど紹介した洗濯キャラバンで学校の授業中に出かけています。総合学習も最初の年は日田は清掃センターの見学とかゴミ問題に関する学習をしていたようなんですけど、2年目からは、地域の三隈川の環境をどうした

らよりよく出来るのかということもあって、川を汚さないようにするためにせっけんを使おうということで、5～6年生の3・4時間目に環境問題の話をして出来ないかとよく呼んでいただけます。流域新聞にのっているのを目にされた方もいるかと思います。それから、日田に「日田のゴミ減らそう会」というのがあります。中心になっているのは一般の主婦の方ですけど、私も協力させていただいています。ゴミ減量とか不法投棄の現場の調査などをやっています。この方たちも総合学習の中で、ゴミ問題の話をよくしています。学校へ行ってそういう事を伝えるときに、例えば空き缶を拾う運動もありますし、いろんなペットボトルもリサイクルすればいいということもあると思いますが、その前に、先ほど話があったと思うんですけど、それをリサイクルしてもエネルギーがいるわけですよ。また無駄なエネルギーを使うわけですよ。無駄なエネルギーを使わない生活に取り組むことも教えないといけないと思うんですが、そういった学校教育の中で、少しずつ意識を高めていってほしいですね。

私たちもせっけんの普及ということで、小学生に講演をしたときにアンケートをとるんですが、そのときには、こういった環境に悪いんだなということがかかれています。これを宿題で出すんですけども、それを聞いた親が、子どもが、こういうふうに勉強してきたのなら私もそういう事を始めようと母が言っていました。とか中に書かれていますので、一般の方に話すことも大事ですけど、学校の教育の中でやってもらいたいなと思っています。それと、日田清掃センターで行っているゴミ探検隊といって夏休みに小学生にゴミの行方をおってもらっているんですけど、環境課でやっている授業のひとつに小中学校の先生にゴミ収集車に同乗してもらってどういった所を回っているかということを経験してもらうことも行っています。そういったことで、一つ一つ意識を高めていくべきじゃないかと思いました。

先ほどの話に戻りますが、中島の養豚場の尿のたまっている池、数年前に、私



も連携倶楽部のフィールドワークで言ったことがあります。こんなところがあるとはとびっくりしました。日田の畜産とか養豚場がやってるところは、どこでも一緒だと思うんですけど、山のほうに上がっているんですよ。日田は、伏木地区といって、小野川の上流のほうに上がっています。養豚団地というのがあって、一時期は、そこから尿が垂れ流ししていたやつが、大雨のときに花月川に流れてきて水質がものすごく落ちたんですよ。花月川と三隈川というのが日田の西のほうで合流しているんですが、水質がまったく違います。それを今どんな風に取り組んでいるかという、各畜産団地の中で堆肥化して全部処分しなくてはいけなくなっています。もう、川に流せなくなっているそういう施設をどんどん作って畜産の処理は出来ています。養豚のほうは、まだ完全ではないかもしれませんが、そういう処分方法が出来ています。

両者にそういった形で処分するような投げかけをすれば解決するのかなと、私も詳しくないので分かりませんが、両者の私有地で出来ないという部分があるのならそういったことがなげかけられるんじゃないかと思いました。河川のゴミを拾ったり、観光祭といって5月に花火大会があります。久留米には8月に流域連携倶楽部でゴミ拾いをしているようですけど、日田も商工会議所、青年団体とかいろんな活動されている方が花火が土日にあって、月曜の朝私たちは、午前中に川にゴミ拾いに行っています。そのときに、土曜の観光祭に小学生が出て、振り替え休みが月曜日なので、その話を学校の先生に伝えたら、学校のクラス単位で川にでてきてゴミを拾うようになりました。その時、下流のこととかいろんな話をして、もうちょっと上流の方からも責任を持って下流に汚水を流さないような工夫を考えていきたいです。

上原 中島は、下流のほうに大変迷惑をかけていると思っています。やはり、ここで、汚染をくい止めなければならないというのが私たちの目的でしたので、緑

の島にしながらか中島で自然を楽しみながら、癒しの場になれるような緑の島を作りたいと思っています。そのために、下流の人々との交流を望んでおります。たとえば、放置された果樹類がたくさんあり、みかんなんか、落ちていますが、都市の人たちがとってあげたほうが、木のためにも良いと思います。例えば私たちは博多気まま塾の方と御一緒に作業してバーベキューしながら交流しております。そして畑でも作ってくださるようなお気持ちがあれば持ち主にお話をし、借りるということもできるんじゃないかと思っています。できるだけ下流の方にもきて頂いて、中島に親しんでいただいて、自分たちで緑の島にかえていくということをやしながら、一方では、県と浮羽町と朝倉町のほうで、緑の島、自然の島の構想をつくりあげて実現しなければならないなと思っています。是非、反対運動のときも、私が言葉たりませんでしたけれど、一杯応援して頂きまして、知事さんにも直接下流の声をあげて頂きました。署名もいただきました。これからもみなさんと緑の島にしていきたいと思っていますから、連絡いただければ、一緒に作業もやっていきたいと思っています。筑後川、中島みどりの基金というのも年に1000円ということをお願いしています。

福田 未来に向けて、行政、市民でどうやったらいいかということについてですが、まず、行政についても市民についても、意識の改革、考え方を変えることが重要です。世の中は大きく変わりつつあるということではないかと思うんです。

行政については、発想の転換が必要ではないかと・・・市長であれ、議員であれ、職員であれ市民なんですよ。共通のスタンスをしている。しかし、話をしてみると市民的な発想というのが、感じられない。今までの慣例、あるいは業界的発想、一方的にモノをいう感じ。今は、市民と一緒に発想の転換があるんじゃないかと思っています。民間の立場では理解し難いこと、時代に合わない実態など、知られていないところが多いと感じる。やはり、事実を知る事が大切

です。中島なんか、側を通るんですけど、なかなか一步ふみこんでみないと実態はわからないですね。私もたまたま踏み込んで見たら、びっくり仰天したんですよ。とてもきれいな所と思っていたところ一步踏み込むととんでもないことになっている。臭いといい、景色といい、おぞましい雰囲気・・・こういったことを皆が知って声をあげていくことが大切です。また意識を変えていくためには、子供達からの教育が大事だと思います。子供のころ、川にものを捨てると、親だけでなく、回りの大人から厳しく叱られました。下流の人たちのことを考えろ！と。みんなこの水を使っているんだということで、嫌というほど、言われたものです。今は、大人からぼんぼん捨てますね。それが、まずいけないと思います。私も、たまたま、総合学習に呼ばれて話をしたことがあります。いきなりゴミ処分場の話をせずに水の問題の話をして水質検査をやってみせる、そして、インターネットで各地の状況を知らせ、それからゴミ問題の話をしますと、とても関心を示します。感想文を読みましたが、みんな、環境を大事にしないといけないといいます。たった一回の話、それを聞いて、環境への関心が深まったと先生が話しておられました。このように事実をいろんな形で広げていくことが大切だと思います。これから大事なことは、情報公開と連携、情報の共有です。皆さんおっしゃったように、上・中・下流一緒になって筑後川を守っていこうという働きかけを、それぞれの人ができることなんでもやっていくことが大切ではないかと思います。

山口 佐賀市の情報公開については、ランクがあがっています。新しい市長になってからは、全国でも上位のほうになっています。清掃工場の排ガス対策のあらゆる数字は、清掃工場に行ったら正面玄関を入ったところにリアルタイムで電光掲示板で表示をしております。また、インターネットでも公開しております。地域住民、清掃工場、焼却炉周辺の1 km 範囲の地元は、環境保全協定を結びまして、データについては、いち早く報告するようにしています。他の佐賀市民の皆さん

にもそういったデータに関心をもつことが一番大事ということで、お知らせをしております。久留米は佐賀市以上に関心が高いので、役所としては、情報公開に神経をつかわれていると思います。こういったことが環境をまもっていくと思います。

それとゴミをださないために、どうしたらいいかということで、電気、廃家電4品目については、ゴミを捨てる時、買うときにのせるとか進んでおりますけど、一番困っているのが自転車ですね。自転車が山のように運ばれてきます。自転車で全国的に有名になっています。高校生が10 km 以上のところを通学していると、私たちも平気で15 km を通学していたんで、全国的に驚きということでそういった関係で自転車がゴミとしてでていきます。私のうちの息子も中学3年間のって、高校になったらまた、買うとか、小学校あがるまでに3台、成人するまでに5台は、最低乗ったみたいですね。1人あたりわが家も7人家族ですけども、常時自転車が8～9台がございます。なんで多いかなと思ったら自転車が、安いんですね。一万円くらいで安いのがいかん、安いからゴミが多い・・・ここがゴミがでるがんぺんみたいな所がありますよね。自転車のパンク修理でタイヤ破れたので、タイヤ変えようと思ったら、タイヤ変えるよりも、買ったほうが、安いよと。値段比較したら皆そんな感じでゴミ多いですよ。ちょっとした修理、自分でしたら安くつくと思うんですけど。佐賀では、体験工房を用意して、部品を買って用意して、無料で使って自分で修理して行ってくださいということをやっております。タンスでも、何でも、それと、最近ジュースでも、計り売りする店ができたとか、テレビでやっておりましたけれど、ああいったのが、普及したらいいなと思います。私なんか豆腐買いに行くのに、容器もって行きます。容器もっていくからゴミでないですよ。そういったものが昔にもどれというのは、無理かもしれませんが、昔に学ぶことも大事なのかなと思う。子供だけ教育しよっても親が違うことしよったらすぐまた子供がまねをする。やっぱりそういったものを

考える場をつくるべきではないかと思います。先ほど、申し上げたけども、たかがリサイクルといいましても、ゴミの量の分子が資源化されたものですから、逆にいいますと、分母が減ればリサイクル率が上がる。分母を減らすというのは、ゴミをへらすことなんですよ。業者のかたに言わせると、消費者が求めるんだからつくるんですよ。消費者からいわせると、そういったものしか買えないじゃないかという、そういった議論がありますけど、そういった中で、レジ袋では、一枚5円ということで税金をとっている自治体もあると聞いている。経済活動の自由ということがありますので、こういうのをつくっちゃいけないとか、難しいじゃないかと思います。でも、そういったものを買わなければ売れなくなるので作らなくなると思います。

河内 資料の左のほうに、行政に求められるものという書かたをしましたけれど、行政うんぬんというより、基本的な考えとして、先ほど駄田井先生が後半の最後のところで、言われましたけれど、ゴミを出さない方法をどうすればいいかということと関係します。これまで、私たちが、ゴミについて考えたときに、ゴミがたくさんでたから、どうやって減量して埋め立てるかということだけを考えていたんですね。これは、対処療法というやりかたですよ。これは、病気についても同じことが言えます。病気になったら、その病気をどうやって直すかということだけを中心にやっています。日本の医療というのは、対処療法が中心なんです。それだけではなく、どうやって病気にならないようにするかという発想がゴミについても必要といえる。つまり、それは、現在、出てきたゴミに対していい焼却炉と、いい処分場を作るっていう考え方だけ、これを変えなくてはならない。つまり、そのためには、どうしたらいいのか、取り組み、ここに小さい字でソフトとか書かれていますが、ソフトというのはなんだかわかりにくいかもしれません。ゴミを出さない減らすという政策や税制を考えるということが、ないといけ

ないんですね。それは、安いものが売られるということ、これは、ゴミになることのひとつの出発点なんですね。ですから、例えば、税制によって安い自転車に、税金を高くかけて高くなるようにし大事に使うように工夫する。またすぐ壊れてしまうものを、売ったら駄目なんだという考え方をする。消費者は、高いけど、長持ちするのを使う方が得だという形で、政策的なものを加えていかないといけない。あるいは、ペットボトルは、リサイクルするということと便利だからといってどんどん増えていっているけども、ペットボトルには、処理費がかかってないですね。処理費の一部しかかけられていないからペットボトルは安くて便利である。トルクメ、もともとその処理費を最初から価格にくっつけておくんですね。そうすると売る側は、ペットボトルで売ったほうが、得なのか、それとも先ほど、山口さんがおっしゃったように、計りうりにした方が、得なのかというように考えざるをえない、そういう部分に力をいれないと駄目だということですよ、だから、佐賀みたいに、つけなくてもいい処理施設をつけて、高いものを新しく作りなさいそうすれば補助金を出しますよと・・・ところが、このような溶融スラグですけども、現在は、日本の基準でクリアできていることから路盤材に使えるかもしれない。けども、日本の溶出試験は、緩やかなやり方なんですね。そのために、今の法律なら溶け出さないことになっているけども、これが酸性雨のとき、あるいは、酸を加えて、溶けないかという実験をやっている。その実験をやったら溶け出すかもしれないという心配がある。それを道路に敷き詰めたら、とんでもないことになっちゃうという心配ですね。それが、私が、話した最低のところ、安全であるというのが法律の安全ですよと・・・それが実際溶け出すか、溶け出さないかということとは別なことだという発想を加えて考えないと危ないんだということを知っておいて、そのために、対策をはっていると、しかもどっちからどのお金を出すかという、例えば、ドイツの例で言いますと、ゴミ処理にかかるお金、例えばペットボトルに課税すると、その課税で得た、お金は

ゴミ処理のため使う。つまりそういうアイデアを考え、どういう税制にすると、ゴミが減るかということに、ゴミで得たお金は、使うという発想にあるんだと思います。例えば久留米市の場合に有料袋があるが、この有料袋で得た収入は、ゴミ対策に使うんだと発想していくと、もっとゴミを減らす工夫ができると思います。ただ、自治体でどうこうできるレベルの問題じゃないという部分が基本的にあるのです。ですから、大元のゴミを作って売る側にどうしたらゴミが減らせるのかと政策的なところでやらないと、根本的問題解決にならないですね。ですから市民と自治体がこういう施設はけしからんとぶつかりあっているんですけども、もっとその前の大元の部分で、先にほとんど山口さんおっしゃったように、こないらないものをつくらせないようにする。灰溶融炉を付けさせないと補助金をやらんという変な政策を考えるという風調を変えていかないと根本対策にならないですね。そんなところは、司会者の駄田井先生がおっしゃったように発想の転換をしないといけないんだと認識する必要がある。まさに、このことだと思います。

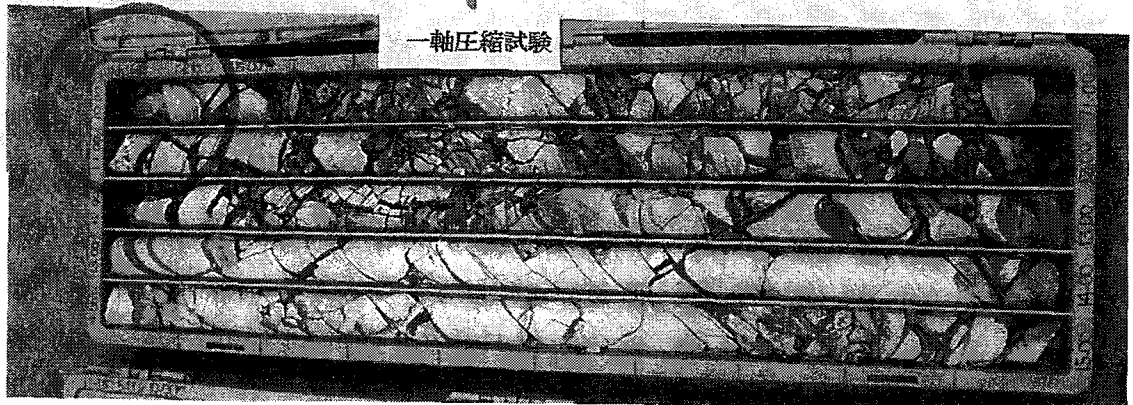
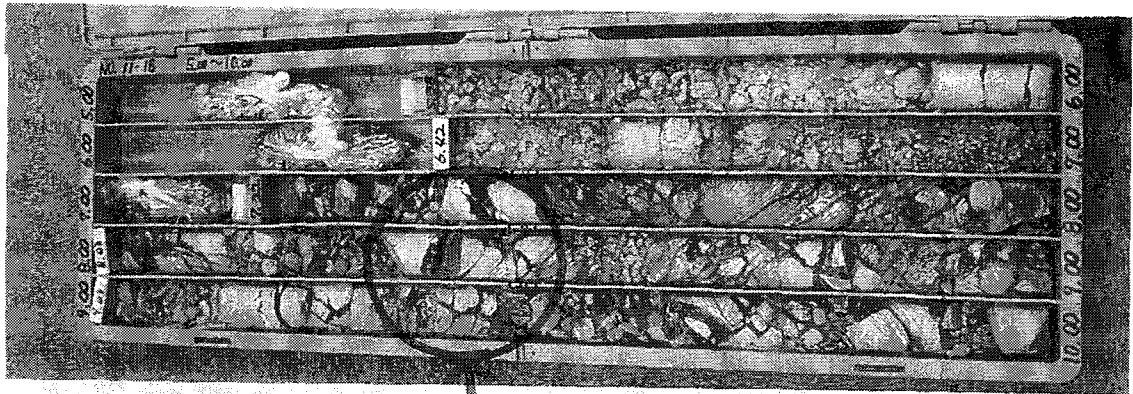
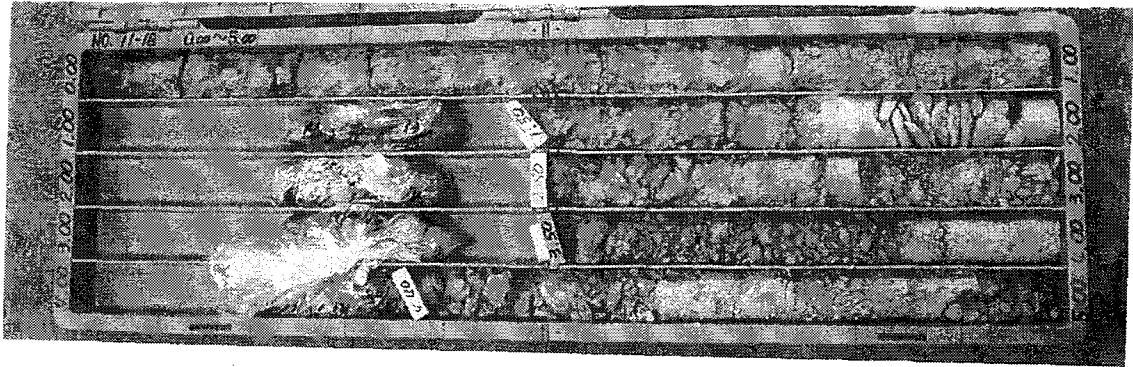
司会 ありがとうございます。皆さん色々話がありますでしょうが、これで終わるのではなくて何回もシンポジウムとか交流会とか、いろいろあると思いますけど、いろいろやりながら勉強をすると同時に実行していかなければならないと思います。本日は、ありがとうございます。

ボーリング孔 (No. 11-18) 深度 20.0m

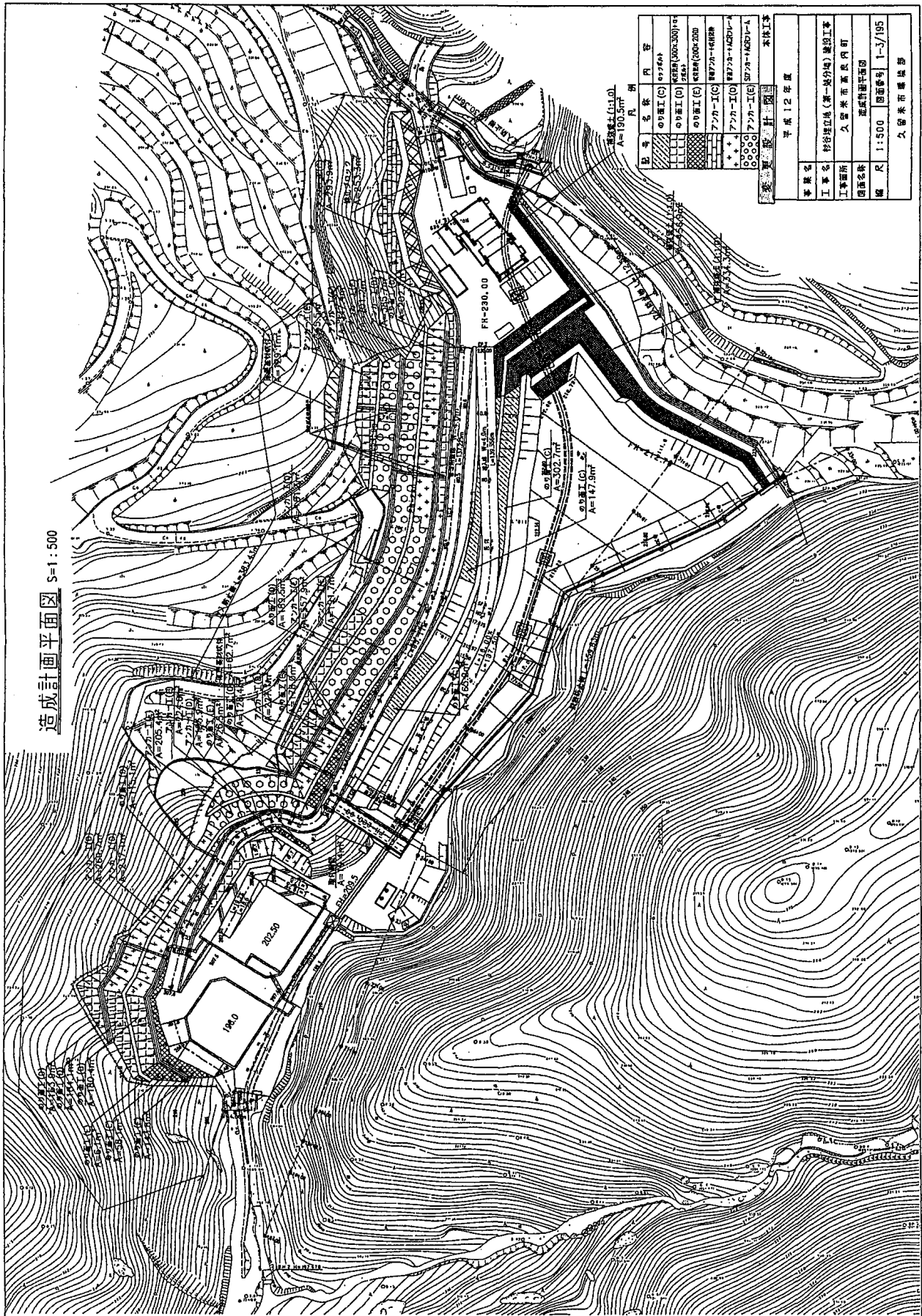
<本堤直下>

一軸圧縮試験 8.45m~8.55m

一軸圧縮試験 10.0m~10.10m

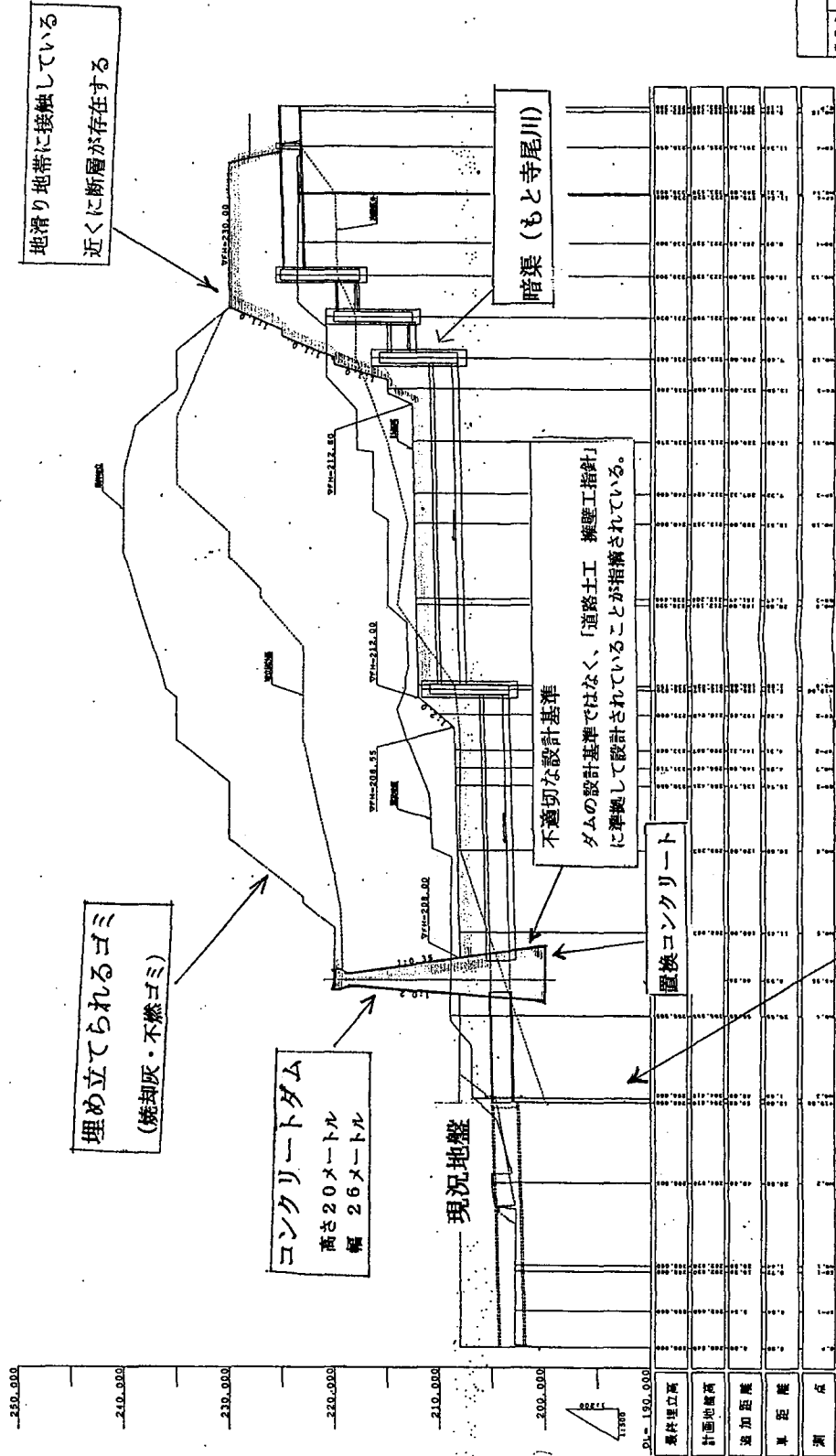






ゴミ埋立地・本体断面図

V=1:200  
H=1:500



地滑り地帯に接触している  
近くに断層が存在する

埋め立てられるゴミ  
(焼却灰・不燃ゴミ)

コンクリートダム  
高さ20メートル  
幅26メートル

現況地盤

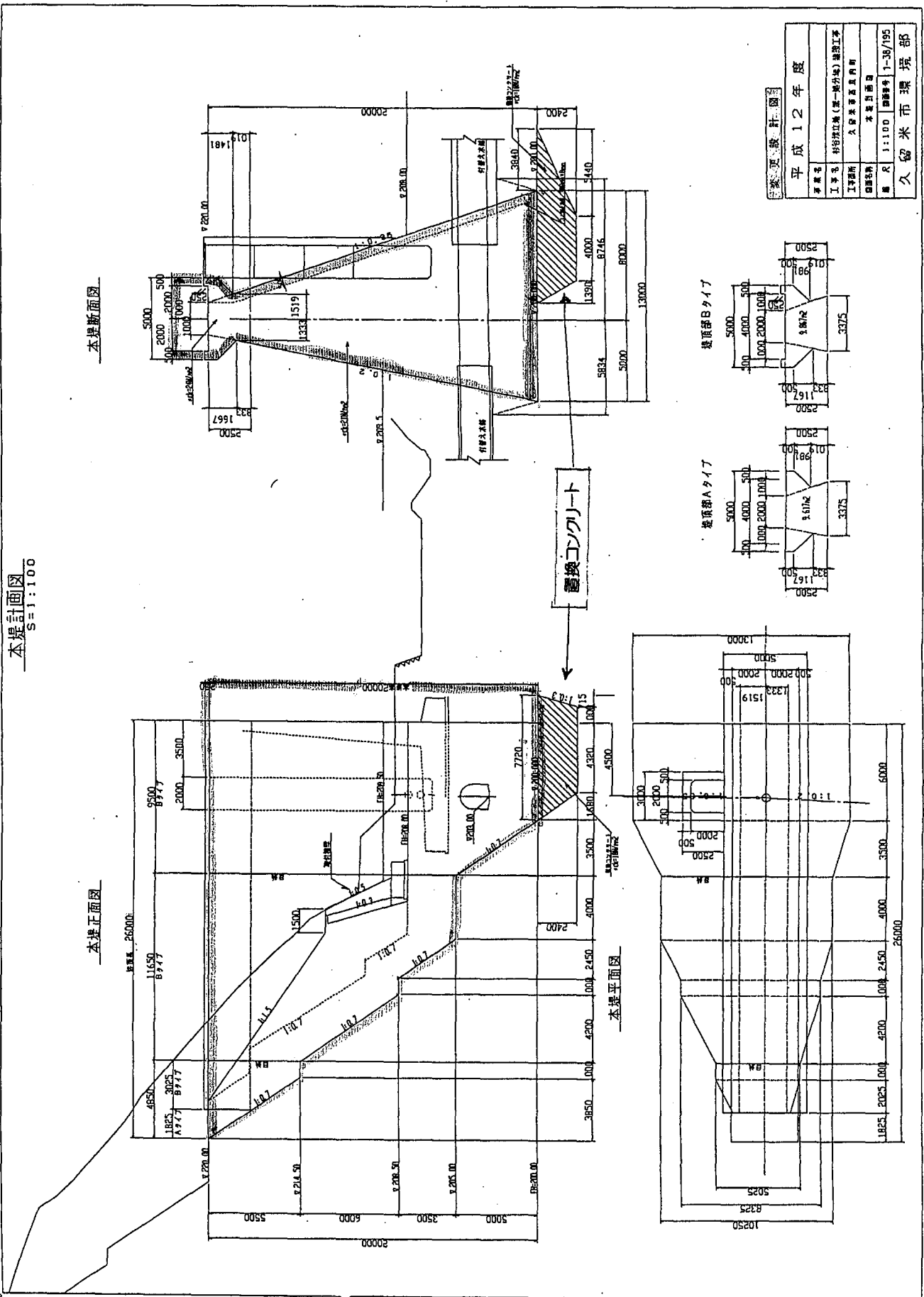
不適切な設計基準  
ダム設計基準ではなく、「道路土工 擁壁工指針」  
に準拠して設計されていることが指摘されている。

置換コンクリート

暗渠 (もと寺尾川)

地下16～18メートルに鏡面(断層)によって磨かれた面  
の存在がボーリング調査によって確認されている。

年度	平成12年度
工事名	
工事種別	久留米市営下水道
建設種別	本体工事
期	第1期
図面番号	1-13/195
設計者	久留米市環境部



家更設計図

年度	平成12年度
事業名	久留米市環境部
工事名	杉野江川(第一分岐)護岸工事
工事箇所	久留米市高良町西
図面名称	本堤断面図
縮尺	1:100
図面番号	1-35/195