

群馬県環境審議会水質部会議事録

日時：平成24年6月22日（金）10：00から
場所：群馬県庁 昭和庁舎21会議室

事務局（小柴次長）

（司会）

青木課長

（あいさつ）

事務局（小柴次長）

（司会）

角田部会長

部会長を務めさせていただいております角田です。開会にあたり一言申し上げます。今回の事案につきましては先ほど青木課長からご挨拶がありましてように、ヘキサメチレンテトラミンという規制のない物質が浄水場内の塩素と反応してホルムアルデヒドを発生した問題であります。これは今後非常に注意すべき事象であると思いますが、先ほどお話しがありましたように水源県としての責任等を考えますと群馬県は非常に大きな責任を持っているということであると思います。

今日この世の中に数十万種の化学物質があるとされており、市場に出回っているものでも数万種あるということですので、前駆物質としてはいろいろあると想定されます。そのような中で、今回の事案のようなものの発生を防ぐためにはどのような対応をすればよいかということに対して、委員の皆様から積極的なご意見を出していただきたいと思っております。どうぞ宜しくお願いします。

簡単ではありますが開会のあいさつとさせていただきます。

事務局（小柴次長）

（司会）

（委員紹介）

事務局（小柴次長）

（司会）

（事務局紹介）

角田部会長

それでは審議に入らせていただきます。

まず次第3の付託された諮問事項について事務局から説明をお願いします。

事務局（石田主任）

（資料 1 説明）
（資料 2 説明）

角田部会長

どうも有り難う御座います。非常に重要な付託がこの水質部会になされたので、皆様どうぞ宜しくお願いします。

本日は結論を出すということよりも論点整理、問題点を洗い出すことが目的ということですので、それに関して自由に活発なご意見をお願いしたいと思います。

何かご質問はありますか。

（意見なし）

それでは、続きまして議事の 1 利根川水系におけるホルムアルデヒドの事案の経過報告について事務局から説明をお願いします。

事務局（石田主任）

（資料 3 説明）

角田部会長

どうも有り難う御座います。それでは今のご説明に対してご意見ご質問等、委員の方々からありましたらお願いします。

角田部会長

2 点質問させていただきます。

資料 2 の地図で高度浄水処理という言葉が出てきましたが、それがどういうものであるをご説明していただきたい。

A 社が排出した地点が地図上でどこなのかということ資料 3 - 3 の地図で説明していただきたい。

事務局（水道課）

ここでいう高度処理はオゾン処理のことです。東京、千葉など水質の悪い地域ではこういった処理をする浄水場があります。

これについては（導入するのに）費用は相当掛かるということもあります。

事務局（石田主任）

続きまして、今回 A 社から排出された排水がどの地点に流出したかということですが、資料 3 - 3 で説明させていただきます。

群馬県内河川のホルムアルデヒドの定点監視地点という図の一番左に A 社と書いてあります。柳瀬橋と鑄川の合流点の間に北側から A 社の排水が流れ込みました。今回検出された浄水場はその一下流側にあります。

角田部会長

有り難うございます。その他委員の方から何かありますでしょうか

	か。
尾崎委員	資料3-1の2ページ目の5月21日、23日、24日に懸けてアミン系物質を届け出ている16事業場に対して実地調査を行ったと書いてありますが、ホルムアルデヒドが検出されてアミン系物質が関係していることがわからない時点で、アミン系物質に絞った理由はありますか。
事務局（青木課長）	この時点ではホルムアルデヒドを生成する前駆物質としてアミン系のものが疑われるという話がありました。こういった情報を受けまして、PRTR法に基づいてアミン系物質を扱っている事業場を選択し、そこを調査させてもらった。その後、アミン系物質の中でもヘキサメチレンテトラミンだということが判明したという状況です。
掛川委員	5月18日の夜から19日の朝にかけていくつかのダムで放流されていますが、この時点では何のための放流かわからず、ネットで放流情報等を調べてみても19日には出ておらず、翌日20日くらいになってから情報が出るようになったのですが、いったい何のための放流かわからず非常に不安でした。 時期的に川で遊ぶような時期でないので良かったかもしれませんが、もっと夏になってきてこういう状態になり放流されると、流されてしまう人もいるかと思い不安でした。 先に大放流をしてしまっただけで、それから水質の検査をしても、（河川水が薄まってしまっているため）わからなくなっているのではないか。
事務局（河川課）	利水者からの要望によって緊急放流したという説明を（国から）受けています。実施の数字については、19日の2時から6時間にわたって最大で211トンの放流を行ったということです。その他のダムでも放流を行いました。
事務局（青木課長）	2点目についてですが、今回のダムの放流は利水障害を早く除くということで緊急的に行ったのですが、原因物質が流れてしまったということもあると思います。 こういった規制のない物質が流れているということは流した方も知らないで流していることが多いので、新たに流出が行われるということも考えられ、定点監視を行ったという状況です。
角田部会長	有り難うございます。

尾崎委員	3社がヘキサメチレンテトラミンを取り扱っているということですが、A社はその中に含まれますか。
事務局（青木課長）	含まれていません。
尾崎委員	ということは、A社はそれを取り扱っているという認識がされていなかった。それでも取り扱っていたということでしょうか。
事務局（青木課長）	仰るとおり、その部分がわかりにくかったところなのですが、PRTR法という法律に基づいて、ヘキサメチレンテトラミンという化学物質を受け入れて、また、製品として移動・排出していくことに携わっている事業場は届出をすることになっており、群馬県内に3社ありました。 A社とB社は産業廃棄物の処理を行っているのですが、結果的にはどちらもヘキサメチレンテトラミンを含んだ産業廃棄物が受け入れられ処理されたのですが、ヘキサメチレンテトラミンが含まれている産業廃棄物ということは認識していなかった。 また、PRTR法は廃棄物として受け入れてそれをどう処理したかを処理業者が届け出る義務はない。従って、法律上もそこを補足するシステムができていなかった。
尾崎委員	ということは、このようなことはいくらかでも起こりえることであり、議論している最中に起こっても全くおかしくない状態で、こういう法体系のもとで処理が行われてきたということである。 この辺りが、今後議論を進めていく中で最も大きな問題になるのではと思います。
角田部会長	ご意見をいただきましたように、いわゆる対応と原因究明の関係で言えば、今後こういった事故が起きた場合に重要な観点であると思いますので、論点整理ということで最後にいろいろとご意見をいただければと思います。
尾崎委員	A社は産業廃棄物として、ヘキサメチレンテトラミンを扱っていることを認識していないということは、これを分解処理する装置は持っていないのですか。
事務局（青木課長）	A社の許可条件というのは、いわゆる産業廃棄物のうち廃酸、廃アルカリを中和処理して放流するプラントが許可されている。有機物であるヘキサメチレンテトラミンを分解処理する構造にはなっていないかった。

	埼玉県環境科学国際センターがプラントの条件を再現して行った実験でも、4割くらいしか分解できなかったという結論になっております。
尾崎委員	意図していなくても4割は分解できたのですね。
角田部会長	先ほどの化学物質の性状をみても、加水分解されやすい性質の物質ですので、徹底的に加水分解をすればよかったのだと思う。そういうものが入っているという認識がなく、中和処理を行ったのだと推定される。 3-4の参考資料について説明してください。
事務局（佐藤係長）	（参考資料説明）
角田部会長	どうも有り難うございました。 それでは次の2番法条例制度の現状について説明をお願いします。
事務局（石田主任）	（資料4説明）
角田部会長	有り難うございます。 これに対する質問はありますか。
掛川委員	廃棄物にも形は色々あると思いますが、廃液というのは、指定された物質が入っていないので川に直接流したということなのですが、廃棄物として受け入れたものを川にまとめて流すということは通常行われることなのでしょうか。
事務局（青木課長）	今回高崎市内のA社については受け入れた産業廃棄物である溶液を直接川に流したのではなく、廃アルカリという廃棄物として受け入れ中和し、環境に支障のない形にしてから川に流すという通常の処理が行われました。（ヘキサメチレンテトラミンが含まれていることを）認識していなかったため結果的にはヘキサメチレンテトラミンは分解されずに流れてしまった。
掛川委員	工業団地などでは自社の廃液を管理して川に流しているところがありますが、DOWAはこういったことを行っていないのですか。
事務局（青木課長）	埼玉県内のDOWAハイテックという会社は、平成15年に同じ事故を起こしたと聞いています。15年以前の状態はヘキサメチレンテトラミンを自社の排水処理施設で処理し川に放流していました

が、当時はまだ生産量、取扱量が少なかったのですが、量が増えてきて川に入って今回と同じような事故が起きた。その事故を教訓として、以後、社内で低濃度と高濃度に分けて低濃度のものについては自社の処理施設で処理をしてから放流している。高濃度のものについては処理しきれないので、産業廃棄物として外部に委託して処理を行っていた。

今年の5月に高崎市内の廃棄物処理業者に委託されたのですが、それ以前は埼玉県内の産業廃棄物処理業者に委託して処理されていた。今年の5月に委託されたのが、市内の2業者である。

掛川委員

高濃度、低濃度とはアルカリに関する濃度ということですか。

事務局（青木課長）

ヘキサメチレンテトラミンについて高濃度か低濃度かということです。

掛川委員

他にも同じような会社があるのではないか。産業廃棄物として出された廃液が川にすてられたのかと思い、今回の問題はすごくショックだった。

角田部会長

よろしいでしょうか。
それでは引き続きまして国の検討状況に移りまして、事務局からお願いします。

事務局（石田主任）

（資料5説明）

角田部会長

有り難うございます。
何かこれに対してありますでしょうか。
それでは引き続きまして本県独自の取り組みの論点整理をお願いします。

事務局（石田主任）

（資料6説明）

角田部会長

有り難うございます。
県の論点整理が本日の目標ということで、これからフリーディスカッションに移るのですが、まずこれまでのところで何か質問等ありますか。

尾崎委員

この一連の出来事が環境問題なのか。
これを環境問題として扱っていったとき、群馬県が上流県としてその責務を果たそうとしたときにヘキサメチレンテトラミンについ

て検討しただけではすまない。とにかくこの事件に対してどうするかということであればいいのだが、上流県としての責務を果たすためとなると、この一つの問題だけではなく、非常に多くのものを検討しなければならない。その仕分けをどうするかを考えないと、成り立たないと思う。

角田部会長 今回の事故に対してはということですが、尾崎さんの言うように普遍的な問題であるとも思います。いかがでしょうか。

事務局（青木課長） 委員の仰ったことが国の検討でも大きな議論になっていました。今紹介した国の論点についても、やはり現時点で PRTR 法で対象になっている 462 物質に限って絞り込んだとしても 85 物質になる。85 物質でも大変な作業になり、実態もまだわかっていない。HMT だけに対応しても、今回のような事故は防げない。この二つについて国でも活発に議論されていた。国においてもそれに対してまだ見通しがついていない状態かもしれない。ただ、尾崎委員が仰ったのと同じような問題意識を持って（国においても）第2回の検討会が行われると承知しております。とても大切などころだと思っています。

板橋委員 国が論点としているところ以外に県としてなにか検討できることを挙げるわけですか。

事務局（青木課長） そうです。基本的には国の論点に沿って同じ議論が必要だと思っております。そのうち国として措置をするものが出たときに、結果的に措置されなかったところを県として行っていくというのが1つあると思います。ただ、今板橋委員が仰ったように国の論点とは離れて議論すべき論点というものがあるかと思い、条例改正等ではなく、何か早急に対応していくものがあるかということも群馬県としての論点だと思っています。

板橋委員 上流県としてということになると、HMT を焼却処理していた B 社では川に流して大丈夫ということですね。群馬県として、例えば廃棄物処理を行っている業者に関しては今回のような事故が起こりえるものが含まれているものについては焼却処理を検討する等、それが可能かどうか。

事務局（青木課長） 川に流れなければいいので、仰るようなことも1つの対応かなと思います。

板橋委員	おそらく、県全体でそれをやろうとすると大変なことになる。群馬県の利根川上流に処理水を流している業者に関しては、ということになるのかと思う。
事務局（青木課長）	やはり排水を燃やすにはかなりのエネルギーが必要だと思う。
角田部会長	他にご指摘はありますか。
掛川委員	群馬県は上流県でダムが多くある。今回のことと同じような事故は必ず起こりえると思う。そういったとき、川やダムでは様々な機関が関係してくるので、事故が起きたときに素早く意見を合わせ動ける体制を作る必要がある。
角田部会長	<p>事故対応についても大事だと思う。例えば原因究明のためにダムの放流で薄めてはいけないという事態が生じることもあり得る。さらに、各県との共同体制など、今回の件で様々な教訓を得たと思いますので、事故対応に関して県としてどのように取り組んでいくかは議論していく必要がある。</p> <p>群馬県内でどのようなものが扱われているのかを把握することは非常に重要な問題のような気がしております。先ほど尾崎先生からご指摘していただいたように使っている事業場だけ見ていけばよいというものではなく、今回のように産廃業者のようにワンクッション置いたところで問題が生じてしまったので、それを含めて把握していく必要があると思う。それこそ化学物質は無限にあると言っても過言ではないので難しいと思うが、今回の事象ということで問題を絞るとアミン系物質というのが、当面の目標になるのではないかなと思う。</p>
尾崎委員	これで今回の諮問のとおり結論を出しても、次の問題のときに今回の諮問の項目の中には入っていなかったということにもなり得る。
板橋委員	おそらく、国で HMT 以外の物質ということで、ある程度の整理をしてくれるということか。
事務局（青木課長）	（対象とする）化学物質について県として考えていくのはハードルが高いと思っている。先ほど申し上げたような形で整理を始めることになったところですので、結果がどうなるかはわかりませんが、まず国の整理を見ながら検討することになると思う。

角田部会長	<p>その他ありますでしょうか。</p> <p>それから先ほど把握という問題を申し上げましたが、化学物質がどのように管理されているかも把握の中に含まれるということだと思いますが、今後県として法的に管理をどのように行っていくのが問題になってくると思う。新たな法令にするのか、今ある法令の中でそれに対応していくことで充分なのかということが、行政として重要なことだと思う。</p>
尾崎委員	<p>把握していくこともとても大変なことだと思う。製造までは把握できても、廃棄物となると難しいのでは。</p>
角田部会長	<p>それに関して、廃棄物の事務局の方に実態、現状を説明していただきたい。</p>
事務局（廃り課）	<p>法制度の説明の中でもあったように、業者が産廃処理業者に委託する際には必ず文書で依頼することになっています。その中で記載項目として廃棄物の性状、荷姿と扱うときに注意すべき事項を必ず記載することになっています。それについては、環境省のガイドライン（WDS）に示されているが、主に有害物質を想定しており、今回のようにそれ自体が危険でないもの、つまり前駆物質になり得るものに関しては想定していません。</p> <p>HMT を含有しており、そのまま排水すると事故が起きるというようなことは、委託契約の中で委託する業者が受け入れる業者に伝える必要がある。どういった化学物質が含まれているかがわかるのは排出する業者で、受け入れる業者はどういった化学物質が含まれているかはわからないので、その情報伝達がきちんと行える仕組みを作っていくというのが1つのやり方かと思う。</p> <p>これは国の検討項目の中にも入っており、国が何らかの法制度を作っていくのか、或いは、今の法制度の中で管理するような基準を作っていくのかを議論していく必要がある。国が特別に対応できないのあれば、県としてそういったものを担保する制度の検討が必要になると思う。</p>
板橋委員	<p>今回 COD は測定したか。また、それは問題なかったか。</p>
事務局（青木課長）	<p>COD は測定していません。</p>
板橋委員	<p>極端なことを言うと、有機物が入っていたときには塩素処理をすると、ホルムアルデヒド等が生成される可能性があるということで、COD を測り基準を超えたものに関しては、（川に）流してはいけな</p>

い。もちろん（含有されている）有機物が何かわかっていて、塩素処理をしてもホルムアルデヒド等を生じないことが明らかなものは除きますが。

COD は簡単に測定できるので、これも一案だと思う。

事務局（青木課長）

確かに COD を押さえておけば、ものは出て行かないということになります。

板橋委員

それで超えたときには必ず何が入っているかを確認し、（塩素処理をしてホルムアルデヒド等を生じる物質に）該当するものに関しては焼却処理をするというのはどうか。

事務局（青木課長）

今回の高崎市内の A 社ですが、COD は測定していなかったが、水質汚濁防止法の特定事業場になっていますので、窒素については排水基準があるので自主測定を行っていた。それは（基準の）60 ppm を十分に下回るという結果だった。今回の事案では廃液として受け入れて処理をして排出したわけだが、金属工業団地の1500トン以上の廃液と一括して処理をしていたので、1トン程度の HMT を含む廃液を入れて処理をしても、測定のタイミングもあると思うが、全窒素については基準を下回ったということもあり得る。

尾崎委員

今の案もいいと思うが、実際の処理業者にしてみると条件が付くほどコストが上がってしまう。今回の場合も HMT が含まれていることを知っていたら、A 社は処理できず、引き受けることができない。そうなると、処理できる施設を持たなければいけない。でするので、（条件がつけば）コストは上がっていく。業者のコストの問題と環境問題をどうやって合わせていくのか。

実際に伝票を見ると、内容は書いていない。明記されていることをやらなければならないとなると、出す側も受ける側もコストが高くなる。単なる酸アルカリで処理をしていけば、それほどコストは上がらないので、両者の利益を考えると何も書かないということになりかねない。実際にそういう考えで動いている部分もあると思う。だから（問題が起きたときに）言った言わないという話になってくる。

規制をする場合には、処理する際に規制がきちんと守られるのか、コストが上がることを覚悟し上流県としての責務を果たすために規制するのかを議論する必要がある。業者の努力に任せると、他県に出した方がいいという話になりかねない。県内できちんと処理できる体制を作っていないと難しいと思う。

角田部会長	確かに難しいと思うが、経済性と安全性の両立は重要だと思う。
板橋委員	ホルムアルデヒドを生成する可能性があり、これをきちんと処理しなければならなかったときに、当然（コストが）高くなる。 DOWA ハイテックが違うものを使うことはないのか。 昔も水銀が水俣で使われていたのが、使われなくなった。長い目で見れば、新しい技術を開発すればそれを売ることができるようになるので、損ではないと思う。将来的には、できるだけ環境に負荷を与えるものは原料として使わないようにしていけるといいと思う。
尾崎委員	動脈産業と静脈産業という言い方をすると、静脈産業ではいかにコストを抑えるかが重要であり、法律と経済性と上手く一致させることが重要だと思う。
角田部会長	水道水の高度処理というのは非常に魅力的だなと感じた。すべての浄水場で導入するのは難しいと思うが、群馬県の下流側には導入する必要があるかということも検討していく必要があると思う。高度処理を導入したからといって汚した水を流していいということではないが、県民の安全を守るという観点からは検討する必要があると思う。 だいたい意見が出尽くしたようなので、事務局に今の議論をまとめていただき、次回以降それに従って議論していきたいと思う。おそらく提案の中にはすぐに実施した方がよいというものもあったかと思うので、それは事務局の方ですぐに検討していただければと思う。
事務局（青木課長）	有り難うございます。国の検討も始まったばかりであり、どういった方向に進むかわからない状態で、県としての対応について議論していただきました。委員の皆様からいただいた意見の中にはすぐに実施できることはあると思います。現在の法的枠組みであれば同様の事故が起きてもおかしくない状態でありますので、この水質部会での議論を続けていくとともに、すぐにでも実施した方がよいと思われるものについて至急検討します。
角田部会長	よろしくお願ひします。 その他事務局からありますか。
事務局（石田主任）	（日程等説明）
角田部会長	他になにかありますか。よろしければ、本日の審議を終了させて

いただきます。御協力有り難うございました。

本日出た意見等は事務局で整理していただき、次回の審議に出していただきたいと思います。

事務局（小柴次長）

（司会）

事務局（青木課長）

（あいさつ）