

令和6年度川崎市環境総合研究所有識者懇談会 会議録

- 1 開催日時 令和7年3月11日（火）10:00～12:05
- 2 開催場所 オンライン会議（川崎市環境総合研究所 研修室）
- 3 出席者氏名
 - （1）委員（50音順、敬称略） 片岡 八束、上田 健二、亀屋 隆志、関口 和彦
 - （2）事務局（環境局環境総合研究所）
盛田所長、鈴木事業推進担当課長、小木曾都市環境担当課長、喜内環境研究担当課長、関地域環境・公害監視担当課長、鶴見都市環境研究担当課長補佐、近藤国際環境協力推進担当係長、小林大気環境研究担当係長、早川環境化学物質研究担当係長、福永水環境調査・研究担当係長、井上企画・調整担当課長補佐
- 4 議題
 - （1）令和6年度における主な環境総合研究所事業の結果及び今後の展開について
 - （2）令和7年度環境総合研究所調査・研究等業務計画（案）について
 - （3）その他
- 5 資料
 - 資料1 令和6年度環境総合研究所調査・研究等業務計画について
 - 資料2 （重点1関係）市内における熱中症発生状況及び暑熱環境等に関する調査研究について
 - 資料3 （重点2関係）光化学オキシダントに関する調査・研究
 - 資料4 （重点3関係）未規制化学物質の環境リスク評価と実態調査
 - 資料5 （重点4関係）東京湾におけるCODに関する調査研究
 - 資料6 環境総合研究所の国際関連業務について
 - 資料7 デジタルアーカイブについて
 - 資料8 生物調査に係る情報発信について
 - 資料9 令和7年度環境総合研究所調査・研究等業務計画骨子（案）
 - 参考資料 川崎市環境総合研究所有識者懇談会開催運営等要綱
- 6 公開又は非公開の別 公開
- 7 傍聴人の数 なし
- 8 発言の内容 次のとおり

－開会－

事務局（事業推進担当課長）（会議の公開、傍聴者の確認等）

○環境総合研究所 所長 挨拶

川崎市環境総合研究所所長の盛田でございます。おはようございます。委員の皆様、本日はお忙しい中、有識者懇談会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。本懇談会では、平成29年度の設置以降、委員の皆様から様々な御意見を頂くことで、当研究所の事業を円滑かつ効果的に推進することができました。また、令和3年度には、環境総合研究所調査研究等業務計画を策定し、計画のなかで調査研究事業の目的や成果、施策への還元について明確に示すとともに、限られた資源を最大限に有効活用する等、より効果的な取組を進めております。

本日は、令和6年度の計画に基づきまして、環境総合研究所において実施した事業の結果の御報告と、来年度に向けた事業の方向性の御説明をさせていただきますので、委員の皆様には忌憚のない御意見をいただければと思います。それでは、本日よりよろしくお願いします。

事務局（事業推進担当課長）（資料の確認）

○環境総合研究所 所長

早速ですけども、本日の議題に入らせて頂きます。まず、議題1「令和6年度における主な環境総合研究所事業の結果について」ですが、はじめに「令和6年度環境総合研究所調査・研究等業務計画」について御説明いたします。なお、質疑応答の時間はそれぞれ5分程度とさせていただきたいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。それでは説明をお願いします。

○事務局（環境総合研究所 企画・調整担当課長補佐） 資料1に基づき説明

○環境総合研究所 所長

ただいまの説明につきまして、御意見、御質問がありましたらお願いいたします。特にないようでしたら、ここからは個別の調査・研究及び事業の説明をいたします。はじめに、市内における熱中症発生状況及び暑熱環境等に関する調査研究について、担当から説明をいたします。それではよろしくお願いします。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐 資料2に基づき説明

○環境総合研究所 所長

はい。ただいまの説明につきまして、何か御意見、御質問がありましたらよろしくお願いします。それでは関口先生お願いします。

○関口委員

どうも御発表ありがとうございました。前後半の方から一つずつ細かい点があるのですが、前半の13ページのところで、水分補給ができない人っていう話がですね、これが収入とか外出とかと非常に関わっているっていうようなお話だったと思うのですが、これは例えば、一つ可能性としては、部屋にある水を飲まないっていう人がかなり増えているという話で、例えば外出して、コンビニだったり自販機だったり、そういう購入するというプロセスが取れないような方々が、こういう状況に陥っているのかどうかというところは、何か知見があるのかどうか。何かそういうところに関わっているのであれば、この理由は何なのか、どう考察されているのかなっていうことが、気になりました。これが前半で1点ですね。後半の方は、今、当たり前の結果を数値化するのが重要だと、私もそう思って非常に面白いなと思って聞いていたのですが、例えば、緑の一般の公園は難しいかもしれないですけど、例えば、建物の壁とかそういうところは葉っぱの面積とか、枚数とか、何か緑側を数値化して相関を取るとか、そういうプロセスっていうのは、難しいですかね。それは、結構重要かなと思うのですが、その2点をよろしくお願いします。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

二つ目の御質問なのですが、先生のお尋ねの主旨は、例えば建物の壁面の緑、それがどうその周囲に影響を与えているかということでしょうか？

○関口委員

そうですね。ゴーヤはとかいう話になっていましたけど、そのゴーヤっていうのは数値化されているわけじゃないので、例えばゴーヤだったり他の植物だったりすると、緑の面積がどれくらいあるとか、緑の場所を数値化できないかということです。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

例えば緑地があるとどれだけ涼しくなるかとか、そういったことでございますかね。

○関口委員

緑が涼しくなるってことは当たり前との話ですので、緑の量を数値化できないかということですね。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

例えば、緑が何平方メートルあれば、どれだけ涼しくなるかということですか。

○関口委員

そういうことです。だから面積、葉っぱの面積がどうだとか。そこは数値化できないのか。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

そこまでの調査はしてございません。もし、そのような調査をするのであれば、調査方法

について色々と考えなければならないと思います。ちなみに、今回ご説明しました資料にゴーヤの写真がありますが、校舎の壁面に緑のカーテンがあることで、壁面外側の屋外の方も、なにかしら暑熱緩和効果があるかどうかということについて、WBGT 計を設置して測ったのですけれども、ゴーヤの緑のカーテンの面積が小さく、一方で建物が2階、3階もあり、そこからの輻射熱も結構受けていたようで、大規模な壁面緑化をしないと、その近傍の屋外の気温は下がらないのではないかということが分かりました。

○関口委員

はい。なにかその辺が数値化されたらいいなっていうお話です。では前半の方がどうでしょうか？

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

前半の方につきましては、アンケートの結果は東京大学側で解析したため、先生の御質問に対して、私の方から今、的確にお答えできない状況です。

○関口委員

わかりました。ちょっとある程度相関が出たということであれば、その理由を考えると、何かより水分取って下さいとかいう理由にもなってくると思いますので、そういう情報発信をする意味でもいいかなと思ったので。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

先生の御意見を是非参考にさせていただいて、東大の先生とも今後意見交換を進めて、より良い知見を得たいと思っております。

○関口委員

はい。ぜひよろしくお願いします。

○環境総合研究所 所長

他にいらっしゃいますでしょうか。それでは上田委員お願いします。

○上田委員

はい。国立環境研究所の上田です。いつも大変お世話になっております。まず共同研究の方で、大変お世話になっておりますし、それから私ども適応センターで、地域の適応センターの皆様とも一緒にいつもやらせて頂いて、その面でもいつも大変お世話になっております。それで、いくつかコメントと質問ですが、まず一つ、コメントに関しては、先ほど関口委員もおっしゃっていたように、当たり前のことを科学的に証明するというのは、本当に大事なことだと思いますので、そこはぜひしっかりやって頂きたいなと思っておりますし、大変興味深いですね、科学的な知見が出てきているのかなと、こういうオッズ比に関してですね、思っておりますので、ぜひ進めていただけたらと思っております。それで二つ三つ質問ありまして、

一つは私どもの共同研究ですね、今、国立環境研究所の気候変動適応センターと共同研究をやらせて頂いているかと思いますが、今日の説明があったこの中で、その共同研究でカバーされているのはどの辺りなのか、ちょっとわからなかったのも、そこを少し教えていただけたらということが一つ目です。それから、これからということなのかもしれませんが、二つ目の質問は、政策にどう反映しますか？ということなのですが、大変面白い知見で、まだまだこれからというところもあるかということなのですが、市の研究所がやられたので、当然その市の政策に反映するというのが、至上命題というか目的だというふうに思っております。まさにその辺を市の環境部局の方とこれから御相談されるというお話だったと思うのですが、現時点で何かこういうところへ活かせるのではないかについて、お考えあれば、ぜひ伺いたいというようなのが、二つ目の質問です。それから三つ目は、これも今後になるかもしれませんが、川崎市内でも地域ごとに結構差が出てくるというお話があって、すごく興味深いなというところなのですが、これも来年解析されるということなので、これからなのかもしれませんが、現時点でどういうふうに今お考えなのかについて、もし今の解釈がありましたら教えていただければと思います。以上3点お願いします。

○環境総合研究所 都市環境研究担当課長補佐

はい、ありがとうございます。まず一つ目ですね国環研さんとの共同研究は、まさしく今日御説明しましたこの緑陰のクールスポットとカーテンの暑熱緩和調査、これと同じものを実は共同研究の中でやっておりまして、先日も成果発表として、これと同じこととお話させていただいたところです。あともう一つ、政策にどう活かすかというところですが、例えば緑の価値を伝えたいということで、今年度のデータは、情報発信がまだこれからなのですが、昨年度も同様に緑の調査をやっておりまして、これにつきましては昨年の10月に市民向けの環境セミナーを行いまして、そういった中で市民の方に、セミナーを通じて、緑のデータを示していくという取組を行いました。また、熱中症対策の件ですが、我々がやっている熱中症の解析が、やはり熱中症対策に携わっている保健福祉部局の方、あるいは区役所の高齢者の支援等に関わっている方々、あるいは民生委員とかそういう社会福祉に関わっている方々からですね、非常にやっぱり興味深いと、こういった具体的なデータがあると、説得力があって今後の取組に活かせるということで、来年度ではなくて、既に今年度も、区役所の地域包括支援センターとか、あとは健康福祉部局の方とか、情報を共有しながら取組を進めているところでございます。あと、地域差のお話ですが、救急搬送の地域差のことですが、例えば、来年、本格的には考えていくのですが、試行的にですね、川崎は七つの行政区があるのですが、区別に高齢者の独居、いわゆる1人で暮らしている方ですね、そういう独居高齢者の統計データがあるのですが、その各区の独居高齢者の人数と、各区の高齢者の搬送者数をグラフにプロットすると、かなり相関が出てくる。この相関関係がどういう関係になるかというのは、今後ちょっと調べていく必要あるのですが、感触とすると、様々な形で統計データと絡めることで、熱中症の発生要因のリスクが明らかになっていくだろうと、そういうことは感触として持っておりまして、ただその統計データをどういう統計データを使うか、それにつきましては東大のアンケート調査もそうですし、あるいは実際川崎市の保健所の方とか、その地域の高齢者の福祉に関わっているそういう方々の現場の意見

を聞きながら解析していくことで、我々が見えなかったことも、そういった意見をいただくことで見えていくのかなと、そういった方向で、来年度取組をしていきたいなと思っているところでございます。

○上田委員

ありがとうございます。特に高齢の独居の方ということに関しては、全国的に特に田舎の方でもそうでした、特に田舎の方の市町村ですと、わりと住民に目が届きやすいとか、わりと行政と住民の方の距離が近いので、田舎であればあるほど、そういう福祉部局と連携をして声を届けやすいということがありました、そういう取組をされているということを承知しています。大都市でなかなか難しいと思うのですが、今既に取り組んで始められていらっしゃることは本当に素晴らしいと思いますので、ぜひ続けていただければというふうに思いました。はい、ありがとうございました。以上です。

○都市環境研究担当課長補佐

ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

ありがとうございます。他に御質問ありますでしょうか。では亀屋委員お願いします。

○亀屋委員

すみません。先生方が言われたのとはちょっと違う視点で、大きいものにどうしても目が行きがちなのですけれども、そうでなくて、例えば15歳未満の児童生徒が、搬送されるってというのは、ちょっとこれは非常に由々しき事態かなと思っているので、この辺も大きいところではないのですけれども、どうして学校なんかで搬送されるようなことになっているのかとかですね、これが自宅なら自宅で対応することになると思うのですけれども、ちょっとその辺で、細かく理由が全部1個1個違うと思うので、理由を見ていただいてですね、ちょこ涼でしたっけ、そのようなところで全部対策対応できるわけではないと思いますので、細かな対応、どんなものがあるのかっていうのを、考えていただきたいなと思いました。以上です。

○都市環境研究担当課長補佐

ありがとうございます。貴重な御意見を今後の取組に活かしていきたいと思います。

○環境総合研究所 所長

他、よろしいでしょうか。ないようでしたら、続きまして、次は光化学オキシダントに関する調査・研究について、担当の方から御説明させていただきます。

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長 資料3に基づき説明

○環境総合研究所 所長

それではただいまの御説明につきまして、御意見、御質問等ありましたらよろしくお願ひします。では、上田委員よろしくお願ひします。

○上田委員

御説明ありがとうございます。大変興味深く拝聴しました。一つはですね、この後説明があるかもしれませんけれども、質問としてはですね、PRTR データとの比較ってされましたか？ということです。要は、色々な未規制の前駆物質がどの工場からどれだけ出ているかというのは、PRTR データで比較的捕捉できるものもあるのかなと思うので、それとの比較で、どのくらい大気に出ているかっていうことですか、あるいは、どれだけ抑制ができる、抑制の指導ができるとかですね、そういうことの根拠データにも使えると思うので、それとの比較というのをされましたか、あるいは今後される予定なのですか？というところをまず伺いたいと思います。よろしくお願ひします。

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長

御質問ありがとうございます。PRTR のデータにつきましても、見ているところがございまして、ただですね、上位に必ず上がる特にエチレンなんかもそうなのですけども、この物質は PRTR 対象外になりまして、なかなかそういったところで把握も難しいですし、事業者さんもなかなか対象外のものについてどこまでっていうところがなかなか一生懸命できていないところがあるというのが、これまでの実情としてはございます。また、ホルムアルデヒドとかアセトアルデヒドは、こちらは対象にはなっているんですけど、必ずしも臨海部からの排出がゼロというわけではないのですけれども、それほど大きな排出量はないかなというところで毎年きております。なので、やはりどちらかというと、二次生成の影響の方が大きいかなとは考えております。

○上田委員

ありがとうございます。対象外だと確かにそれはそうなのですが、逆に言うと対象外だとすると、誰がどのくらい排出するかっていうのはなかなかわかりにくい、そうすると、仮にこれが原因だとわかって、指導するのは非常に難しいのですけれども、その辺はどういうふうに繋がれるつもりなのでしょうかな？

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長

おっしゃる通り、ここのところが非常に難しく、あくまでこの VOC の削減につきましては、自主的取組で進めていくというところしかないので、本庁部署の方で、毎年個別に多く取り扱っているところにつきましては、個別にヒアリングに行ったり、事業者さんを集めて情報共有会を行っておりまして、そこの中でお願いしていくというようなところを、今後毎年毎年続けていく中で、ここのところが大切なんだと訴えて、そこの中でできるだけ可能な限り、把握に務めてもらうということで進めるしか、現時点ではないのかなというふうに考えております。

○上田委員

はい、ありがとうございました。

○環境総合研究所 所長

それでは、次、関口委員をお願いします。

○関口委員

大変興味深い御発表ありがとうございました。いくつか質問させていただきたいのですが、まず今ちょっとお話はあったのですが、測定をして、基本的に都市部なので VOC 律速ということで、VOC を下げていくっていいのかなと思うのですが、測定している VOC の発生源と、ある程度近いオキシダントの挙動を示した場所と、例えば離れた場所でオキシダントが上がってくるような場所をうまく比較することで、生成してきている、アルデヒド類みたいなものが効いているのか、直接的に出てきているようなものが効いているのかっていうことをうまく分けていくようなことってというのはできないのかなと思ったのが一点です。それからもう一つは今の生成係数ですね、これ基本的には反応性から出しているのだと思うのですが、例えば気象とかで、アルデヒド類なんかができてくと高分解性が上がっていきますし、あとは PAN なんかができて、運搬された後での高分解なんかも聞いたりするので、結構場所による気象的な影響も効くのかなと思ったのですが、そのときの気象とか温度とか、そういうものとの相関みたいなものはみているのかってというのが二つ目です。三つ目はさっき夜間からやりたいって、非常にいいなと思ったのですが、オキシダントとか、オゾン自体の夜間の濃度っていうのも翌日に効くと思いますので、その辺をみていく話はあるのかというこの3点です。はいこの辺をお伺いしたいと思います。

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長

まず、その分けるかというところのお話なのですが、やはりポイントだけで見ると、その地点のその時間のデータしかわからないというのがございますので、やっぱり移流状況を捉えて、その変化をとというのが今、我々ができるその大きさというか、それがどれだけ影響しているかっていうのがわかる一つのやり方かなと思いますので、これもちょっと気象的に、例えばここに示している3点がまっすぐの風にならないと、なかなか難しいのですが、なのでちょっと今年はできなくて、じゃあいつできるのかっていうと、それはもう神のみぞ知るみたいなのところはあるのですが、そういったところで、どれだけどういう影響が起こっているかっていうのは、見ていきたいなと考えているところです。二つ目にその気象が関与するみたいなのところのお話なのですが、そうですね MIR とか OFP で見ると確かにそういったお話がありまして、横浜市さんとも一緒に持ち寄って解析しているのですが、横浜市さんなんかは OH 反応性みたいなところの速度定数を用いた解析を行っていますので、そこだと多少そういったところがキャンセルできる可能性はあるのかなというふうに考えておりますので、影響の大きさみたいなところは OH ラジカル反応性みたいなところで見えていくということも一つ考えて、一緒にやっているところでございます。あと、夜間のアル

デヒドのところで、ついでにオゾンというお話なのですけれども、アルデヒドの分析の時に、同時にオゾンの分析もできますので、そこも併せてオゾン濃度も見ていくというようなことで考えております。

○関口委員

わかりました。最初の話ですけど、例えば移流を見るときに、前駆体になるような VOC が減ってきているのに、アルデヒドみたいな中間体が増えているっていう現象が、過去にみられたりしていますかね。結構そういうのが見える場所っていうのは、非常に二次的なものを見るのには良い場所で、そこと発生源とを比較すると、意外と違う挙動がみえるのかなという認識を持っているのですが、そういう場所っていうのはありそうですか？

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長

そうですね、過去に、前駆物質が減ってきているけど、アルデヒドはそんなに変わらないといった、そういったようなデータはありますが、去年ですけど、オゾン濃度が結構上がっている段階から調査開始となったので、あんまり解析に向かないっていうような結論で終わってしまったのですが。

○関口委員

わかりました。夜間からやってそういうところが見えたら非常に面白いかなと思いましたので。はい、ぜひどうぞよろしくお願いします。

○環境総合研究所 所長

ありがとうございます。他に御意見ありますでしょうか。亀屋委員よろしくお願いします。

○亀屋委員

非常に細かいですね、コンタ図の時間変化まで見せていただいたのですが、これは7月4日の結果ということで、これだけ見ると、これが全てかのように認識しちゃうとこれまたまずいかなと思っていて、他の高濃度日でもですね、同じような動きっていうのは、するのかもしれないのか、その辺はどのように考察されてますでしょうか？

○環境総合研究所 大気環境研究担当係長

基本的に発令されている日は全部作っているわけですし、場合によっては川崎側っていうのですかね、そこからっていうパターンもありますし、千葉だけっていうパターンもありますし、今回みたいに一旦南に落ちてから上がるパターンもありますし、川崎かどこか、そこから辺からそのまま北上していくみたいなパターンもあるので、全部が全部ではないのですが、いろんなパターンは見ておりますということです。

○亀屋委員

はい。沢山いろんなパターンがあるかと思うので、それによって考察もまた変わってくる

かなと思いましたので、大丈夫でございます。ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

ありがとうございます。他にありますでしょうか。ないようでしたら、続きまして、未規制化学物質の環境リスク評価と実態調査について担当から説明をお願いします。

○環境総合研究所 環境化学物質研究担当係長 資料4に基づき説明

○環境総合研究所 所長

ただいまの説明につきまして、御意見、御質問ありましたらよろしく願いいたします。

○関口委員

すいません、今、未規制物質のはなしで、PRTRをうまく利用してって話をお伺いしていたのですけれども、私は大気の方が専門ですから、BaPの部分でお尋ねします。自動車排ガスとかから出てくるPAHなんかを測定すると、BaPは結構な濃度としては出てくるっていうのは個人的には理解はできるところなんですけど、そういう移動発生源から出てくるような物質と、固定発生源から出てくるような物質は、どういう形でこの先対策とか、方向性を考えていくのかで、違うのかなと思うのですが、その辺はどういうかたちになっているのですか？

○環境総合研究所 環境化学物質研究担当係長

移動発生源については、ちょっと私お答えしかねるのですが、BaPについては事業所のところで、以前、炉で使われていたものについて、継続的にその周辺について調査をしている状況になっております。

○関口委員

ただ、これトラック集積地なんかの周辺だと、やっぱり移動発生源の部分が効いているってことはあるわけですね。

○環境総合研究所 環境化学物質研究担当係長

そうですね移動発生源についても・・・。

○関口委員

要はだから、移動発生源の部分を考慮して、差し引かないと正確な固定発生源の部分が出てこないで、その辺はどういうふうに考えるのですかという質問です。

○環境総合研究所 所長

未規制化学物質の関係につきましては、今までどちらかというと固定発生源、どちらかというと川崎市は、PRTRのまず排出がわかるものを中心に検討させていただいておりまして、移動発生源関係も我々も正直いろいろ気になる物質もあるのですが、その辺を含めて、今後

どうしていくかっていうところは少し考えていかなきゃいけないかなと考えております。BaP に関しましては固定発生源が、うちの中で、実は川崎市内でそういった固定発生源関係をちょっと考えられる事業所さんがありまして、その辺との兼ね合い等を、まず見たいなっていうところもあって、先ほども調査をさせていただいているところで、その辺で今関口委員の方から御指摘のありましたような移動発生源等の考慮も必要でしたら、その辺を見ていきたいなという、今まだちょっとそういったレベルの段階でして、今後そういったところを、実際対策等を考えていく時になったら、その辺は考える必要があるかなと考えております。

○関口委員

わかりました。一応データの正確性って意味では、やっぱり先程のオキシダントの生成なのか、直接の排出なのかもある程度分けていかなきゃいけない部分があるので、BaP なんかは、かなり他から入ってくる部分がありますので、うまく移動と固定ですね、そういうところがうまく分けていけたら、よりきちっとしたデータになるのかなというところです。はい、今後ということで理解しました。ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか。ないようでしたら、続きまして次は東京湾における COD に関する調査研究について担当の方から説明させていただきます。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長 資料5に基づき説明

○環境総合研究所 所長

説明について御意見、御質問がありましたらよろしく願いいたします。関口委員よろしく願います。

○関口委員

すみません、一点だけちょっとお伺いしたいのですが、成層のはなしのところ、上層の COD と密度差の相関を取っているグラフがあったと思うのですが、基本的に溶存態というかクロロフィル、植物プランクトンができてきて、それが効いているって話はよくわかったのですが、今この層ができていて、上層っていうふうに仮定をしているのですが、これ、植物プランクトンって基本的には赤潮とか青潮みたいのを考えると、基本的には沈殿する方向にあって、無酸素発酵を受けたりとかするわけですね。そうすると、基本的に上層ではなくて、下層の方で生成というか長時間滞在があって、むしろそこから循環が始まった時とかに COD が上がるとか、そういう時間的な変化みたいなものっていうのは、あり得ないのでしょうか。何かその今、上層と下層だけ分けていて、上層で出ないっていうと、逆に言うと、上層ではなくて下層にいる、でも下層は基本的には関わってこないとすると、やっぱりそういう循環が起きたときに、下層のものが舞い上がってくるような状態の時っていうような感覚になるのですが、その辺は、何か知見はございますか？

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

COD について、上層と下層の両方を測っているのですが、下層の COD っていうのはかなり低いですね。夏場についても上層に比べて、1 から 2 程度下の方ということになっています。そうすると、クロロフィルは下層の方は現在測っていないので、下層の状況が今わかりかねる状況なのですが、確かにおっしゃる通り、上層で生成した植物プランクトンが下層にいった挙動というのは、現在見ておりませんので、そのところがどう影響しているかも、着目していく必要があると思われます。とりあえずはですね、この混ざりにくさという関係が、どう効いているのか、もしそれがあまり関係ないのであれば、やはりおっしゃるように下層からの影響が考えられますので、そちらにも今後着目していければと考えております。

○関口委員

先ほど相関が非常に綺麗に出ていたグラフなんかの場合ってというのは、基本的には循環が起きているところをとっているのですか。それともあれは、層が出ている状態を含んでいるのですか？

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

こちら上層ですね。

○関口委員

そうするとやっぱりこう、循環が起きている時には、かなり影響が強く出ている、それで層ができると影響が下がるっていうような感じのイメージですか？どちらかというと。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

循環というのは、成層が生じていないと循環が起きるのですけれども、循環が起きない層状が生じている時期ってというのが、この 5 月から 11 月の暖かい時期なんですね。その循環が起きていない時期に上昇して、循環が起きている時期に下がるという、そういうことが結果からは分かります。

○関口委員

そうすると、循環が起きていない時の上層のところで測って、密度との差を取っても相関が出ないってことは、何か違うパラメータでやったら、相関が出るのかもしれないですね。そうするとね。COD 自体は存在するかもしれないということかもしれないですね。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

今回は、深さも成層が生じた深さとしておりますが、それを 1 メーターにつき 1℃の温度差が生じた深さと特定してしまっているのです、もしかしたら、それを他の条件で見た場合、しっかりともうちょっと違いが出るのかなと想定しております。

○関口委員

非常に面白かったです。よく、わかりました。ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他に御質問ありますでしょうか？亀屋委員よろしくお願いします。

○亀屋委員

一つ質問なのですが、夏場の溶存態がちょっと高くなっていると思うのですが、この理由は何かわかっているのでしょうか？

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

そうですね。基本的に溶存態の正体は、はっきりとはわかってないのですが、想定としては、懸濁態の COD というのは粒子状なので、それは生きている植物プランクトンと言われているのですが、これが生分解を受けてしまうと、どんどん溶けていって、溶存態に移行してくるということで、懸濁態が高いときに、分解を受けたものが溶存態となっているため、引きずられて高くなっているということは、想定はしております。

○亀屋委員

わかりました。ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか。それでは上田委員お願いします。

○上田委員

ありがとうございます。大変興味深く拝聴しました。すみません、サイエンティフィックな面というより、政策的な面からの質問なのですが、逆にいうと、すごく政策に近い取組みのような気がしたのですけれども、一つには、まずこういう内部生産が高いときとか、COD が高くなっているときに、実際赤潮みたいな被害が生じていたのかどうかっていうのが一つと、それから仮に内部生産も大きいと、その規模が大きいという場合に、対策を立てようと思うと、結局何をしなきゃいけないかっていうと、結局トータルの窒素、リンの流入を下げるというところが大切になってくるのでしょうか？そのところをちょっと伺いたいです。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

赤潮については、赤潮が生じているかどうかの直接の調査は、川崎市としてはしてないのですが、東京都が毎年植物プランクトン調査、赤潮の調査をやっておりまして、それと比較すると、生じている場合と、生じていない場合というのが両方ありまして、クロロフィルが、特異的に高いときであれば生じていたりとか、あとはサンプリングの様子などを委託業者から情報を得る限りですと、やはりちょっと赤潮を生じているときもあるという、夏場においてはそういった時期もあるというところなんです。ですので、赤潮が生じない時でも、COD 基

準値に適合しない濃度になることもあります。もう一つ、施策的な面ですけども、確かに川崎の海を含めて東京湾は富栄養化が進んでおりまして、やはり窒素、リンの負荷量、それからこれは河川からの流入が多いのですが、こちらはどうされていくかというところが着目点だと考えています。また、東京湾の再生会議というのがありまして、こちらで流入してくる窒素、リンも対策については、各自治体でできるところを今行っているところですので、そちらに役に立つような基礎資料を今後、蓄積できればと考えております。

○上田委員

ありがとうございます。私どもは適応ですので、これもある意味適応だと思ってですね、気温とか水温が上がると、結局その汚染がこれまでより進んでしまうということで、それに対するさらに適応策というのは考えなきゃいけないということだと思っています。はい、ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか。ないようでしたら、続きまして、環境総合研究所における国際関連業務について、担当から説明させていただきます。

○環境総合研究所 国際環境協力推進担当係長 資料6に基づき説明

○環境総合研究所 所長

それでは、ただいまの説明につきまして、御意見、御質問ありましたらよろしく願います。

○片岡委員

色々IGESがお世話になっておりまして、ありがとうございます。色々取り組みをいただいている、ありがたく思います。これは意見とコメントとか質問ではなくて、お願いというか。色々海外の視察をされていて、色んな知見ということで、いっておられますけれども、庁内の共有というのでもあるのですけれども、ぜひ市民の皆様にも共有をいただけるような機会を持っていただけると、我々としてもありがたいなと思いますし、具体的に川崎市の政策に活かせるようなところに繋げていただきたいというのがございますので、ぜひよろしくお願いいたします、というのが一点目でございます。あとフォーラムですかね、おそらく再来年度以降、来年度は一旦区切りをつけてということで伺いをしておりまして、私どもIGESなどとの連携ということも考えていただいているというふうに聞いておりますけれども、どういう目的で、どう発信するのか、何を目的としているのかっていうところをですね、明確にさせていただけるといいのかなと思っています。おそらくターゲットオーディエンスを明確にして、目的があるとまたいろんな可能性が広がると思いますので、ぜひ我々も色々な機会がございますので、ぜひ連携はさせていただきたいと思うのですけれども、フォーラムを開催するかですね、海外の方と御一緒するっていうのが目的にならないように、ターゲットオーディエンスですとか目的を明確にして、次々年度以降のことをお考えいただきたいというふう

に思っております。よろしくお願いいたします。

○環境総合研究所 国際環境協力推進担当係長

ありがとうございます。今後、そういう目的であったり、ターゲット等についても IGES の関係者の方と相談をしまして、令和 8 年度以降の取組に繋げていきたいと思っているところです。よろしくお願いいたします。

○環境総合研究所 所長

はい、それでは上田委員お願いします。

○上田委員

ありがとうございます。大変これも興味深く、拝聴いたしました。質問というかコメントに近いのですが、最近、海外の適応プラットフォームの方々とお会いしてですね、それで質問されて、私キョトンとしてしまったのが、実は、君たちはジャストアダプテーションをやっているか？と聞かれたのですね。要するに、「公平な適応」をやっているか？という意味なのですが、ちょっとキョトンとしてしまってますね。日本で公平な適応ってあんまり考えてないかなと思ってですね、実は答えられなかったのです。今日のお話を伺って、「あっそういうことか」と、すごく良く分かったのですが、パリとかアメリカとかそういうところだと、貧困層とか社会的弱者の層を考慮して、公平な適応を考えていらっしゃるということかなと思ってですね。日本でそういう意味ではあんまり、なんていうのですかね、収入格差は最近段々大きくなっていますけども、もともとそんなに収入格差があるわけじゃないですが、社会的弱者っていう意味では確かにあるのかなと思ってですね。そういう意味での日本で日本なりのジャストアダプテーションを進めていくというのは、今後あるのかなというふうには思いました。それで、さっき既に熱中症の方で御説明のあった川崎市市内でも七区域あって、その区域ごとに、少し高齢者の居住割合が違うみたいなお話もあったりして、そういうふうに区域ごとにそのような差異があるとすれば、社会的弱者の方々にも差異があると、そういうところにその適した対策を打っていくというのがまさに日本なりの公平な適応の考え方かなと思って伺っていました。そういうことに繋がっていければ、いいのではないかなと思って伺っていました、というコメントだけです。以上です。

○環境総合研究所 国際環境協力推進担当係長

御意見ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか。ないようでしたら、続きまして、デジタルアーカイブについて担当の方から説明させていただきます。

○環境総合研究所 事業推進担当課長 資料 7 に基づき説明

○環境総合研究所 所長

ただいまの説明について御意見、御質問ありましたら宜しくお願いします。

○関口委員

意見というか、今パソコンの方で資料を見させていただいて、拡大も全部やってみたのですが、非常に解像度もよく、綺麗で非常に見やすかったです。一つコメントというか、次年度以降、教育に使っていきたいというところで、今きちっと環境の歴史をですね、なかなか教える機会っていうのは非常に少なく、やっぱり目に見える今の現状ばかりを追うような教育で、大学も良くないのかもしれないですけど、なかなか歴史まできちっと教えるような時間っていうのも、なかなかとれないものですから、小学生、中学生、若い世代に、そういう環境の歴史をきちっと教えていくっていうのは、非常に重要だと思いますので、ぜひ利用して推進していただければと思います。はい、以上になります。

○環境総合研究所 事業推進担当課長

これから教育委員会と調整して、実際に教育の現場で活用してもらうようにしていきたいと思います。ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか？これは我々の宣伝なので、ぜひ委員の皆様もどこかで宣伝して頂けると助かります。よろしくお願いいたします。それでは、続きまして生物調査に係る情報発信について、担当から説明をお願いします。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長 資料8に基づき説明

○環境総合研究所 所長

ただいまの説明について対して、御意見、御質問ありましたらよろしくお願いします。それでは、上田委員よろしくお願いします。

○上田委員

大変興味深い説明どうもありがとうございました。素晴らしい取組だと思います。すごくありきたりなコメントを1点だけ。動画を作成されたのは素晴らしいと思うのですが、そういうのを活用したらよいと思うのですが、公開場所、発信場所が大事だと思っておりまして、例えばユーチューブとかですね、インスタグラムとか、そういう普通に一般の方がみられるところで発信するということが大事なかなと思いますので、そういうところでされるとよいと思いますということだけ申し上げます。以上です。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

ありがとうございます。こちらは、これから環境総合研究所のユーチューブチャンネルや環境教育などで、より目に触れる場所を意識して、公開していきたいと思っておりますので

よろしくお願いします。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか？

○片岡委員

大変素晴らしい取組ということで、感心して聞いておりました。今、国際的にも市民感覚みたいなものが改めてハイライトされていて、身近な環境調査とかですね、市民がやる環境調査を政策に繋げていこうという動きもございまして、このような取組がですね、環境教育のみならず、そういうところに繋がっていくといいのかなと思っておりますので、少しちょっとそういうことがあるということで、コメントだけさせていただきます。ありがとうございます。

○環境総合研究所 水環境調査・研究担当係長

ありがとうございます。

○環境総合研究所 所長

他にありますでしょうか。この動画も研究所の職員が一生懸命つくってですね、なかなか良い出来のものになっておりますので、URL 等も分かると思いますので、ぜひ見て頂けたら嬉しい限りです。宜しくお願いいたします。

以上で、議題1の令和6年度の結果については、終わりということで、次に議題2の令和7年度環境総合研究所調査・研究等業務計画（案）について事務局の方から説明をさせていただきます。

○事務局（環境総合研究所 企画・調整担当係長） 資料9に基づき説明

○環境総合研究所 所長

それではただいまの説明につきまして御意見、御質問ありましたらよろしくお願いいたします。ないようでしたら、次に議題3その他ということですが、事務局からは何かありますでしょうか？

○事務局（環境総合研究所 企画・調整担当課長補佐） 委員改選に関する説明

○環境総合研究所 所長

その他全体を通して何かありますでしょうか？特にないようでしたら、本日は若干時間が押してしまいましたが、貴重な御意見をいただきまして、誠にありがとうございました。また、委員の皆様から頂いた御意見を踏まえまして、令和7年度の調査研究計画を策定し、研究所の事業をしっかりと推進していきたいと考えております。それでは進行をお返します。

○事務局（事業推進担当課長）

委員の皆様には、予定時間を超過しまして誠に申し訳ございませんでした。今回の議事録の確認の連絡を後日させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、以上を持ちまして令和6年度川崎市環境総合研究所有識者懇談会を終了いたします。委員の皆様、本日は御出席ありがとうございました。

－閉会－