

平成24年度 第1回清流の国ぎふづくり大江川環境対策協議会

日時：平成24年5月28日（月）9:30～11:00

場所：岐阜県庁 4階特別会議室

1. 開会

○事務局（河川課長）

- ・ ご出席者の皆様がすべてお集まりですので、ただいまから平成24年度第1回清流の国ぎふづくり大江川環境対策協議会を開催させていただきます。私は、本日の進行を務めさせていただきます岐阜県県土整備部次長兼河川課長の岩崎と申します。よろしく願いいたします。それでは初めに、主催者を代表いたしまして、金森岐阜県県土整備部長よりご挨拶を申し上げます。

2. 挨拶

○県土整備部長

- ・ 県土整備部長の金森です。たいへんお忙しいところ、また暑いところを、今年度第1回目の清流の国ぎふづくり大江川環境対策協議会に、水野座長を始め、関係機関の方々にお集まりいただき、ありがとうございます。
- ・ 昨年度はこの協議会を2回開催しております。その中で、各種の浄化対策を検討し、底質の調査、底泥の浚渫、船による攪拌、また揖斐川からの導水社会実験を実施しました。
- ・ 導水社会実験については、実施後の調査結果を見ると効果があったといえるのですが、実施時期が9月の終わりから10月にかけてであり、アオコの発生しない時期でしたので、実質的な効果については、実際にアオコが発生しやすい、7月、8月といった暑い時期にやってみないと分からないということでもあります。
- ・ そのため、本日この協議会での議論を踏まえ、本年度はアオコが発生しやすい時期での導水社会実験等を実施し、また、昨年度から実施してきた浚渫の効果についても検証していきたいと思っております。
- ・ この大江川の浄化対策は、県が進めております「清流の国ぎふづくり」の中でも、大きなウエートを占めておりますし、また、特に今年は、9月の終わりから10月にかけてぎふ清流国体・ぎふ清流大会が開かれることもございますので、ぜひこの協議会の成果を県民に広くアピールしていきたいと思っております。また、他県においても、この取り組みについて

知りたいということであれば、積極的に情報を提供していきたいと思っております。

- ・ 本日の協議会では、浚渫の結果や、今年の実験の計画等について、関係機関の皆様方から忌憚のないご意見をいただきながら、大江川の本格的な浄化に向けて議論してまいりたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ それでは、議事に先立ちまして、お手元に配付させていただいております資料の確認をお願いいたします。まず議事次第、それから配席表、資料1「大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについて」、資料2「今年度の実施内容（案）について」、一枚もので「岐阜大学李富生教授所見」、それから、A3横の資料が2部ございまして、参考資料1「昨年度の調査結果データ」、参考資料2「浚渫の結果について」、以上でございます。資料に不足等がございましたらお申し出ください。

○事務局（河川課長）

- ・ 続きまして、本日の出席者のご紹介をさせていただきます。
- ・ まず、岐阜薬科大学名誉教授で、現・自然学総合研究所の水野瑞夫最高顧問さんでいらっしゃいます。

○水野座長

- ・ 水野です。

○事務局（河川課長）

- ・ 海津市、松永清彦市長さんです。

○海津市長

- ・ お世話になりますが、よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県議会議員及び高須輪中土地改良区理事長、森正弘県議です。

○森県議会議員

- ・ よろしく申し上げます。

○事務局（河川課長）

- ・ 高須輪中土地改良区、伊藤勝敏事務局長です。

○高須輪中土地改良区事務局長

- ・ よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所、浅野和広事務所長です。

○木曾川上流河川事務所長

- ・ 浅野です。よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所、清水晃事務所長です。

○木曾川下流河川事務所長

- ・ 清水です。よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 国土交通省中部地方整備局河川部河川環境課、小林敬司課長です。

○中部地方整備局河川環境課長

- ・ 小林です。よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 農林水産省東海農政局整備部水利整備課、垂井良充課長です。

○東海農政局水利整備課長

- ・ 垂井でございます。去年に引き続き、よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県県土整備部、金森吉信部長です。

○県土整備部長

- ・ よろしくお願ひします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県農政部、酒井田隆朗次長です。

○農政部次長

- ・ 酒井田でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県西濃振興局、水谷敏行副局長です。

○農政部次長

- ・ 水谷でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県大垣土木事務所、鈴木猛所長です。

○農政部次長

- ・ 鈴木でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ 岐阜県河川環境研究所、松永良治所長です。

○農政部次長

- ・ 松永でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局（河川課長）

- ・ 紹介は以上でございます。なお、岐阜大学の李富生教授は所用のため欠席でいらっしゃいますが、あらかじめ今回の議案についてのコメントをいただいておりますので、後ほど議事の中でご紹介をさせていただきます。
- ・ それでは、議事に入らせていただきます。座長の水野岐阜薬科大学名誉教授に、ご挨拶並びに議事進行をよろしくお願いいたします。

3. 議事(1) 大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについて

○水野座長

- ・ おはようございます。本日は、ご多忙のところ、今年度第1回の清流の国ぎふづくり大江川環境対策協議会にお集まりいただきありがとうございます。本協議会の座長を務めさせていただいております、水野でございます。
- ・ 昨年度の計2回の協議会では、それぞれの立場からのご意見によって充実した議論が行わ

れてまいりました。大江川ではアオコ発生の抑制が大きな課題になっておりまして、従前からいろいろな対策が検討されていたのですが、本協議会を通じ、浄化に向けて前進する機運が見られるようになってまいりました。

- ・ 岐阜県には、太平洋側の3川、日本海側の2川の大きな河川を始めとして、中小の河川まで、さまざまな川が流れているところがございます。そうした中で今、県で行われている「清流の国ぎふづくり」において、この大江川の浄化という課題を解決することは、大きな意味を持つものと思います。
- ・ この協議会を通じて、大江川の浄化を進めることができればと思いますが、それも皆様方のご協力があってこそということでございます。そのため、今後もさまざまな課題について協議が必要かと思いますが、どうかご協力いただきまして、十分に議論をしていただきたいと思います。よろしくお願いします。
- ・ それでは、本日の議事に入りたいと思います。議事は、「1. 大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについて」、「2. 今年度の実施内容（案）について」、「3. その他」となっております。まず、「1. 大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについて」、事務局から説明をお願いします。

○事務局（河川課長）

- ・ 事務局の岩崎でございます。それでは、お手元に配付させていただいております、資料1により説明をさせていただきます。
- ・ まず、大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについてということで、昨年度の当協議会における議論のレビューをさせていただきたいと思います。スライドをご覧ください。（スライドにより説明）
- ・ 昨年度の当協議会の検討状況ですが、平成22年にアオコが大量発生したということで、これは22年8月30日、大江川に流入する支川の馬目橋の付近の浮遊物、あるいはアオコの発生状況でございます。このように大量に発生したこともありまして、対症療法的な処置として、バキュームにより浮遊物を直接除去するというところを実施しました。この写真はその除去後の付近の状況でございますけれども、非常に富栄養化の進んだ状態であることがご覧になれるかと思います。
- ・ こうした状況を受けて、第1回の協議会を昨年9月に開催するに至ったわけでございます。その協議会ではアオコ対策の基本的な考え方について検証すること、また有効な対応策を検討するためのデータを整理することを目的として、アオコ発生の基本的なメカニズムの解明に向けた調査として、底質の調査、船による攪拌、導水社会実験という3つの調査を実施することを確認し、それを実施してきたということでございます。
- ・ 実施結果については、昨年度第2回の協議会で報告をさせていただきましたが、底質の調査は9月から11月、船による攪拌は10月5日、導水社会実験は9月26日から10月

3日にかけて行いました。その中身について、簡単におさらいをさせていただきたいと思
います。参考資料1としてA3の資料と、資料1の一番最後のページ、別紙1に主な調査
を実施した箇所が位置図としてありますので、その両方をご参照ください。

- ・ まず、底質の調査結果について説明申し上げます。参考資料1の1ページをご覧ください。
調査地点としてAからE、B'も含めて計6地点で底質の調査を行いました。AからEと
いうのが大江川の上流から下流に向けて設定した地点でございまして、B'が大江川の支
川の馬目橋の下流辺りになります。資料中で黄色いハッチで塗ってあるところをご覧だ
さい。T-P（総リン）、T-N（総窒素）の値が他の地点に比べて高いという結果から
も、この支川の辺りは富栄養化が進んでいることが確認されたということございませ
う。
- ・ 次に、船による攪拌について説明申し上げます。こちらは、先ほど申し上げた、大江川に
流れ込む支川と、大江川の本川、さらに本川の若干下流のところまでを、モーターボ
ートで巡回することにより攪拌しました。参考資料1の2ページに、その水質の調査結
果のグラフを示させていただいております。これは、攪拌の前後でそれぞれ比較したも
のですが、SS（浮遊物質）の値が攪拌後にやや下がったという結果が得られまし
たが、その他の水質項目について大きな変化は見られなかったというのが結論であ
ります。
- ・ 続きまして、導水の社会実験について説明申し上げます。まず、資料1の最後のペ
ージの別紙1の図面をもとに、簡単に経路をご紹介します。揖斐川の上流部、中江
揚水機場から取水をいたしまして、勝賀西用水路を経由して、土倉揚水機場の調整池
に着水させます。そして、そこから国土交通省から貸与していただいたポンプ車を
活用し、大江川本川に毎秒約1 m³を導水したものです。
- ・ 期間は9月26日から10月3日、時間は午後8時から翌朝の7時までの約11時間
で、これを一週間行いました。トータルの導水量としては、約23万6千m³を導水し
ています。この導水をした後の、水質等の変化を調査結果としてお示ししたのが、
参考資料1の3ページ以降になります。
- ・ まず、3ページの左のグラフをご覧ください。導水中・導水後は、導水前に比べ
ますと全体的に水温が低下しているということが見てとれます。また、右側のDO
（溶存酸素）のグラフですが、これも概ね、導水中・導水後は上昇していることが
読み取れます。
- ・ 次に、4ページをご覧ください。T-P、T-Nでございませうけれども、こちら
も概ねの傾向として、導水前後を比較しますと、導水中・後の方が全地点・区
間に渡って減少するという結果で、水質改善の効果が見てとれるところござい
ませう。
- ・ 5ページをご覧ください。これは流速を調べたものでございませう。こちら
は毎秒約1 m³の水を導水していますので、本来、流速の増加が期待される
ところございませうでしたが、結果としては必ずしもそうではなかつたとい
うことであります。
- ・ 大江川の流末付近には、揖斐川と合流する地点に大江樋門という水門がある
のですが、潮の干満の関係で、大江川の水位が揖斐川の水位と比べて高い
ときは、門が開いて自然排水

が行われる仕組みになっております。そのため、大江川の水位が揖斐川の水位よりも低いときは、門は閉じたままで、結果的に、大江川全体が河川というよりも、プールのような状態になっていて、流れというものが発生しなかったのではないかと考察がされるわけでございます。このことについては、今年度の実験において反映していきたいと思っているところでございます。以上が導水社会実験の概要でございます。

- ・ 資料1に戻っていただけますでしょうか。1ページの下の方の箱囲みのところで、ご説明申し上げたところを簡単にまとめてございます。
- ・ 2ページでございますが、そういった結果を受けて、前回の協議会では、今後の対策として5つの項目を挙げまして、可能なものから順次実施していくといったことを確認させていただいております。簡単にご紹介をさせていただきます。
- ・ まず、①でございますけれども、生活系、産業系、その他の要因による栄養塩類の流入量の分析・抑制に向けた取り組みです。こちらは、実施主体としましては、河川課もそうでございますけれども、農政部、あるいは海津市さんとの連携ということになろうかと思っております。
- ・ ②は下水道整備、並びに下水道への接続率の向上に向けた取り組みです。これも流入負荷の抑制ということで、海津市さんによる取り組みとなるということでございます。
- ・ ③は底泥の浚渫ということで、これはまず、特に富栄養化の状況が確認されました支川馬目橋付近の底泥を浚渫しているものでございます。これは、県並びに海津市さんの共同事業でございます。
- ・ それから、④の暫定導水事業の実施ということで、昨年は導水社会実験の実施時期が9月から10月にかけてということでございましたが、アオコが発生しやすい夏期に焦点をあてて実施するということでもあります。
- ・ 最後に、⑤は大江川下流部等からの排水ということで、先ほど簡単にご紹介させていただきましたが、流速が上がっていないということもございまして、流れを生み出すということも考えるということでございます。以上、5項目について、前回の協議会の際に確認させていただいております。
- ・ このうち、③の底泥の浚渫につきましては、本年2月から5月にかけて実施をいたしました。この結果について、紹介をさせていただきます。資料1の3ページ以降、それから参考資料2をご参照いただきながら進めていきたいと思っております。
- ・ 浚渫の実施場所でございますが、支川の馬目橋付近です。参考資料2の1ページに、少し拡大したもので載せてございます。区間がそれぞれの底質の特徴別に、便宜上、1、2、3と分けてございます。
- ・ スライドをご覧ください。まず、大江川本川と支川との合流点付近を矢板で仮締め切りをいたしまして、水中ポンプを設置し、支川部分の水を排水いたしました。
- ・ 実際に排水した後の浚渫前の状況でございます。下流の区間1でございますが、この辺り

は全体的に、いわゆる粘土質系のものが堆積していることが、表層上からも窺えるわけ
でございます。

- ・ 区間2は馬目橋の下流の辺りでございますけれども、礫が表層に見られるなど、いわゆる粘性土、微粒子の堆積層厚というのは、目視でも薄いということがお分かりになれるかと思
います。
- ・ 区間3はその上流部でございます、ちょっと見づらいですけれども、粘性土系の堆積物
が分布しているという状態であるということでございます。
- ・ 浚渫の実施状況につきましては、参考資料の2ページをご覧くださいませうでしょうか。
区間1につきましては、実施期間は昨年度の2月29日から3月19日、並びに今年度の
4月11日から5月10日と、2つの期間に分けて行いましたが、トータルで約360m³
を浚渫しております。厚さとしましては、だいたい20cm内外を浚渫いたしました。
- ・ 区間2は、それほど堆積物がございませんでしたので、せいぜい数センチ程度ということ
でございます。そして、さらに上流の区間3でございますが、こちらもだいたい10cmか
ら15cm程度の表層の底泥を、バキュームで浚渫したところでございます。
- ・ 3ページをご覧ください。次に、浚渫後の底質並びに水質を調査いたしました。水質につ
きましては馬目橋のたもと、それから底質につきましては、区間1、2、3のちょうど中
央辺りをサンプリング地点としまして実施してございます。特にこのNo.1という地点が、
昨年度底質の調査を行っているB'地点に相当するところでございますので、後ほどご確
認いただければと思います。
- ・ 次の4ページに、底質の調査結果を掲載させていただいております。表の一番上のところ
に、昨年度の調査データということでNo.1とありますが、これは昨年の調査地点でいえば
B'地点に相当するものでございます。それで、今年の浚渫後の調査データというのがNo.
1から3ということでございまして、それぞれ表の中ほどのpHから始まりまして右側の
T-Nまでの項目を分析してございます。
- ・ まず、色の問題でございますけれども、表の中ほどから少し左に色相という項目がござい
ます。昨年は緑黒色だったものが、今年は暗いオリーブ灰色ということで、少し色の黒み
が弱くなっているということでございます。
- ・ それから、臭気でございますが、これは弱腐敗臭ということで変わりはありません。
さらに右側に行きましてpHでございますけれども、これもほとんど変化はございません。
- ・ 次に、ORPという、酸化還元の数値を示したものです。これは、酸化の度合いが進めば
電位はプラスの方向に大きくなり、逆に還元の数値になりますとマイナスの方に行くもの
でございます。41から142に上がっているということからも、酸化の度合いが進んで
いるということが分かります。これは底泥が、浚渫後に空気に触れておりますので、そう
いったことが結果として表れたものと思われま
- ・ その4つほど隣にある強熱減量についてですが、これは、有機物の含有の度合いを示す指

標でございます。昨年に比べると減少してございます。また、COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）についても減少が見られています。

- ・ すなわち、底泥の表層に沈殿していた有機物系のものが、今回の浚渫で取り除かれたということが結果として表れているものという理解をしております。T-N、T-Pについても同様でございます。
- ・ 続きまして、水質の調査結果についてご説明申し上げます。5ページをご覧ください。馬目橋と万寿橋という2つの地点がございますが、馬目橋は大江川の支川のところで、万寿橋は大江川の本川のかなり下流に行ったところでございます。馬目橋の方で月に1回、定期的な水質調査が行われていますので、ここで定期的な変化というものが見られるかと思えます。
- ・ pHにつきましては、1月、2月の9.7という非常に高い値から7という値になり、中性の方に戻ってございます。BOD（生物化学的酸素要求量）、CODについては、それぞれ下がっている傾向が読み取れます。SSについては、やや高い数値でございますが、若干減少してございます。T-Nはやや上昇し、T-Pはかなり下がっています。またDOも下がっているという結果でございます。
- ・ 先ほど、底質については、浚渫による改善効果は見られたものをご説明しましたが、水質については、浚渫後に水を入れた後、間もなくの調査ということもあって、大江川本川の水質の影響をかなり受けている結果であると思われます。さらに、浚渫前の同時期の水質等のデータもございませんので、詳細な効果の分析については、今後のモニタリングに委ねたいと思っております。以上が、昨年度末から今年度にかけて実施いたしました、支川馬目橋付近における底泥の浚渫の結果でございます。
- ・ 資料1に戻っていただきまして、4ページから5ページに、先ほど説明させていただいたところを記載してございますが、(5)の「実施効果の検証について」という項目をご説明申し上げます。
- ・ 水質、底質の両方ですけれども、今回は浚渫直後に1回しか調査をしてございませんので、今後定期的にサンプリングをいたしまして、浚渫の効果をフォローアップしていきたいと思っております。水質につきましては馬目橋付近において月1回程度、それから底泥につきましては、なかなか期間を短くしても変化が読み取れない可能性もございますので、今回は、後ほどご説明させていただきます導水社会実験を実施する前後、さらに、社会実験が終わって3か月程度置いた12月にサンプリングをしまして、経時変化を追ってきたいと思っております。
- ・ 最後に、本日欠席されています李先生から、所見ということで事前にコメントをいただいておりますので、こちらをご紹介します。「岐阜大学李富生教授所見」という1枚ものの資料をご覧ください。
- ・ まず底泥の浚渫についてのコメントでございます。「2. 浚渫の結果」ということで、底

泥の色については「黒色」という印象を受けておられまして、まだ腐敗している状態が継続しているといえるということでもあります。ただ、色相の変化というものと、硫化物の減少というものが特徴的で、それから、COD、T-Pも減少しているということで、こうした点は浚渫による効果であるという評価をコメントとしていただいております。今後のフォローアップについては、年4回程度のモニタリングというものが有意義だということですので。

- ・ 今回の実施結果に関する考察としましては、底質の上部の泥土を除去したということで、富栄養化の進んだ泥土の除去による効果と、全体の負荷量の減少による底質の改善効果という2つの効果が期待されるということでございます。
- ・ それから、水質調査の結果でございますけれども、5月18日の結果を見ると、SSが高く、DOが低い点が気になるということです。SSについては、締め切り撤去後の水が入ってきたということを考慮すると、巻き上がった粒子が沈降していないということが1つ考えられるが、ただし、SSが高い状態でT-Pが低いということについては注目すべきということでございます。なぜなら、T-Pは、溶存性と浮遊物に付着したものの両方を含むものですから、通常SSが高いときにはT-Pの値もが高くなる傾向にあるからということです。ですから、この辺りは今後の分析の一つのポイントになるかと思われまます。
- ・ 最後に、引き続き調査を継続して行い、変化を判断することが望ましいということで、モニタリングについては賛同していただくようなコメントをいただいているところでございます。以上、昨年度から今年度にかけてのレビュー、並びに報告を終わらせていただきます。

○水野座長

- ・ ただいま事務局より説明をしていただきましたが、本件に対してご質問、ご意見ございましたら、発言される前に所属とお名前をおっしゃってからご発言をお願いします。

○海津市長

- ・ 「清流の国ぎふづくり」において、ご努力をいただきまして、誠にありがとうございます。海津市長の松永でございます。
- ・ 市役所の庁舎は、馬目橋の近くにあるものですから、お昼ご飯の後に、よくあの辺りを散歩しています。それで、浚渫によって馬目橋付近の底質の状況は良くなったが、それと比べて、水質はまだよくなっていないという理解でよろしいでしょうか。

○事務局（河川課長）

- ・ 李先生からのコメントにもございましたように、浚渫が終わった後、仮締め切りを外して、本川からの水を入れてございます。それから間もなく、一週間程度の後のサンプリングだ

ったということもあって、浚渫によって改善されたかどうかということについては、もう少し時間をかけてみないと正確な判断ができないということかと理解しております。

- ・ 底泥の除去という意味では、有機物など、底泥から溶出するものを除外したというのが、直接的な効果としてはあろうかと思えます。ただ、その結果として、それが水質の改善にどう寄与したかというのは、もう少し時間をかけてモニタリングして評価をすべきものだというふうに理解しております。

○海津市長

- ・ 分かりました。ありがとうございました。

○水野座長

- ・ その他にはございませんか。特にないようですので、議事1の「大江川の浄化に向けたこれまでの取り組みについて」は、案のとおり進めることとしますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

- ・ それでは、議事1に関しましては、先ほど申しましたように、案のとおりに進めさせていただきます。

4. 議事(2) 今年度の実施内容(案)について

○水野座長

- ・ 続いて、議事2に入りたいと思います。議事2は「今年度の実施内容(案)について」でございますが、この件に関して事務局よりご説明ください。

○事務局(河川課長)

- ・ それではご説明申し上げます。資料2をご覧くださいませでしょうか。今年度の実施内容の案についてでございます。
- ・ まず最初に、下の箱囲みですが、全体の計画ということで、先ほど議事1の中でもご説明させていただきましたが、前回の協議会の中で確認をさせていただいたとおり、今後の対策の案についての5つの項目について、可能なものから実施を検討していくということでございます。
- ・ 資料2の一番最後に折り畳んでおります、A3の別紙1をご覧ください。それぞれ①から⑤までの項目ごとに、実施主体として、本日も集まりの皆様方それぞれについての関係事項ということで、表で整理をさせていただいてございます。いずれにいたしましても、皆

様方とそれぞれ協働・連携をして進めていきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

- ・ 続きまして、2ページでございます。今年度の導水社会実験の実施計画の案でございます。まず、実施する中身についてご説明させていただきます。
- ・ 基本的には導水の方法については、昨年と同様のスタイルで考えてございますが、まず昨年と大きく違う点は、実施時期でございます。(1)の目的及び実施内容のa)のところに記載してございますけれども、昨年は9月26日から10月3日ということで、アオコが発生していない状態のところ、基礎的なデータを整理することを目的として行いました。その中で、一定の水質改善の効果が認められたわけでございますけれども、流速については低下したという結果でございます。
- ・ 次に、b)に移りますが、今年度につきましては、①のところ発生期である夏期(7月から8月)にかけて行うということであり、それから②ですが、流速の増加に向けた取り組みということで、大江川から揖斐川に自然排水される時間帯を最大限活用するような期間の設定というものを考えていきたいということです。
- ・ (2)に参ります。実施時期でございますが、7月から8月の2カ月間のうち、数日間晴天で降雨がない状況が継続するようところにターゲットを置いて、1週間程度連続して行い、これを2、3回繰り返すということを想定してございます。なお、導水を行う条件として、揖斐川の基準点であります万石地点の流量が毎秒30m³を超える場合に限り行うということとなります。
- ・ 実施の方法でございますが、3ページをご覧ください。揖斐川本川から大江川への導水についてでございますけれども、経路図は4ページになります。まず、中江揚水機場から揖斐川の水を取水いたしまして、勝賀西用水路を經由して土倉揚水機場の調整池に送水します。そして、そこから大江川にポンプで導水をいたします。このそれぞれの施設につきましては、関係者の方々のご協力を本年度もいただきたいと思いますと思っております。東海農政局さん、高須輪中土地改良区さん、並びに木曾川上流・下流河川の両事務所のご支援をよろしくお願いいたします。ここで毎秒約1m³の導水を昨年同様、夜間20時から翌朝7時までにかけて行うものでございます。
- ・ 続きまして、5ページでございます。大江川の流速増加に向けた取り組みということで、冒頭の説明でも申し上げましたが、1つは大江川の流末、揖斐川との合流点といいますか、大江排水機場の脇に、大江樋門という水門が設置してございます。この大江樋門は、自然の潮汐の関係で、大江川の水位が揖斐川よりも高いときにゲートが開いて自然排水がされます。そういった時間ができるだけ長く取れるような時間帯を活用していきたいと思っております。
- ・ スクリーンをご覧ください。これは昨年の8月21日から22日にかけての、大江樋門地点での揖斐川の水位と、大江排水機場での大江川の水位グラフでございます。ちょうど2

1日の2時過ぎ辺りから6時過ぎ辺りまでが、揖斐川の水位が大江川の水位よりも低くなって、自然排水が行われる時間帯でございます。だいたい1日に2回程度、潮汐の干満があります。しかし、例えば21日の16時辺りに次の干潮が来ますが、このときは揖斐川の水位の方が大江川の水位よりも高いため、排水が行われず、ゲートが閉まったままの状態であります。また、次の干潮のタイミングも同じく揖斐川の方が高いので、ゲートが閉まったまま自然排水が行われません。そのため、できるだけ大江川の水位が高いところが多い期間をあらかじめピックアップしておいて、それで導水の期間を設定していきたいと思っております。以上の内容が、大江川の流末の方からの自然排水の活用ということでございます。

- ・ 次に、資料の2に戻っていただきまして、6ページをご覧ください。水が一番滞留しやすい、支川の馬目橋の辺りをどうするかというのが一つ課題になってございます。馬目橋の上流側に大江川の支川と農道用排水路を仕切っております水門がございまして、大江川本川の水位が農業用排水路の水位に比べて高いものですから、その逆流防止ということで、常時は閉まっております。馬目橋付近の滞留の課題については、この門を一定程度あけることによって、この支川の中での水の流れというものも生み出していきたいと思っております。
- ・ ちなみに、ここの水門を開けますと、農業用排水路を経由いたしまして、矢印の方向に進んでいきまして、高須輪中土地改良区さんで管理されている脇野排水機場へと流れます。そして、水位が一定量になりますと、この排水機場から揖斐川に自動運転で排水されるという仕組みになっております。
- ・ このように、大きく分けると、①大江川の流末から自然排水をする経路、それから②支川の馬目橋付近の水門をあけて、農業用排水路を経由して排水する、という2つの方法により、今年度は導水時に流れを生み出していきたいと考えております。
- ・ 7ページをご覧ください。実施効果の検証についてですが、まずは目視でございますけれども、水面の状況を、巡回を行って確認いたします。
- ・ それから、水質と水温の観測につきましては、昨年度に比べて少し調査点を増やす、あるいは調査項目を少し増やして対応していきたいと思っております。まず、調査地点は8ページの図の4、9ページの図の5でございますけれども、8ページの図の4については、昨年度と同様のポイントを考えております。土倉揚水機場から大江川に導水をするわけですが、調査地点はそこから始まって、約500mピッチで下流に向けて設定してございます。また、それに加えて馬目橋付近の地点がございまして、
- ・ さらに、9ページの図の5に移っていただきまして、今年増やしましたのは3地点でございます。まず、取水地点ということで揖斐川からの取水地点、さらに、大江川から揖斐川へ排水する地点としまして、大江樋門の下流、並びに農業用排水路を経由して揖斐川に排水する脇野排水機場の下流地点であります。今年以上は以上の点を追加しております。

- ・ 続きまして、調査項目につきましては、水質という項目の一番最後に「クロロフィル a」というのがございますが、これが昨年比べて1つ追加した項目でございます。こちらは、藻類の発生の指標になっているものでございまして、アオコの発生状況も間接的にはつかめるだろうということで、追加をさせていただきました。以上が、今年度の導水社会実験の概要でございます。
 - ・ おさらいになりますけれども、今年度の新しいポイントとしましては、実施時期を7月から8月の期間に設定するという点です。梅雨明け後は、太平洋高気圧が張り出して、夏型の気圧配置がしばらく安定して続くため、だいたい1週間あるいは10日ぐらいは好天が続きます。そうすると水温・気温も上昇し、雨もあまり降らないということで、アオコの発生しやすい状況が生み出されると考えられますので、そういうときにこの導水社会実験ができれば、より効果が確認しやすいのではないかとということでございます。
- 最後になりますが、今回、ポンプ車を木曾川上流・下流の両事務所からご協力をいただいで行う予定をしておりますが、突発的な豪雨への対応ということもございまして、そのときには当然のことながらそちらを最優先していただくため、社会実験は一旦中止となる可能性もあることを申し添えます。以上、本年度の実施計画の案でございます。ご審議のほどよろしくお願いいたします。

○水野座長

- ・ ただいま事務局より説明をいただきましたが、ご意見や疑問のある点などがございましたらご発言をお願いします。

○森県議会議員

- ・ 高須輪中土地改良区の理事長を仰せつかっております、森でございます。この地域の水質の改善のために、社会実験に取り組んでいただいで感謝しております。
- 今年度は導水と同時に排水を検討されるということですが、下流から排水する方法と、支川の脇野排水機場の方からも排水する方法については、同時にされるのでしょうか。また、導水量についてですが、昨年の社会実験と同じ量の水を流されるのでしょうか、ご説明をお願いします。

○事務局（河川課長）

- ・ まず、導水量でございますが、これは昨年度と同じで毎秒約1 m³を、時間的には夜の20時から朝の7時までの間で行います。
- ・ また、排水についてでございますが、基本的に自然排水については、まずは自然排水が行われる期間を押さえるのが先決かと思っております。そして、支川の農業用排水路を経由して排水を行う方法につきましては、期間によらずいつでもできますので、組み合わせ

をしながら実施をしたいと考えております。簡単に言いますと、まずは本川の下流からの自然排水の方法だけで行い、次の期間は、支川の農業用排水路を経由して排水する方法を組み合わせるなどです。場合によっては、下流の大江樋門から自然排水がされないときに、支川のゲートをあけて、その支川のところだけ滞留を解消するというところもあるかと思っております。組み合わせはいくつか考えられますので、詳細は今後詰めていきたいと思っております。

- ・ ただし、例えば、毎秒約 1 m³を導水して、この農業用排水路から毎秒約 1 m³抜くというような乱暴なことはできないと思っておりますので、具体的に、例えば水門をどの程度あければ、どの程度の量が大江川から農業用排水路に排出されるかというところについて、現地状況も見ながら細かく検討していきたいと思っております。

○森県議会議員

大江川本川の下流の大江樋門から、揖斐川に自然排水を行われる時期を見計らって導水を行うとおっしゃいましたが、長い間この門は開かずの門となっていると聞いています。本当に門は開くのでしょうか。

○事務局（河川課長）

- ・ 大江樋門は、先ほどグラフを用いて説明させていただきましたが、大江川の水位と揖斐川の水位の関係で、自動で開閉する仕組みとなっており、大江川の水位が揖斐川の水位より高くなった状態において、開門するということです。

○森県議会議員

- ・ 好天が続いて雨が降らないときですと、大江川の水位も上がらないと思われませんが、導水社会実験により上流から水を流せば、大江川の水位も上がり、排水できるということでしょうか。

○県土整備部長

- ・ 県土整備部長の金森です。去年の実験の際に分かりましたが、導水による水位の変動はほとんどありませんでした。そのため、導水したから水位がどっと上がって、ゲートが開くということには繋がっていません。
- ・ 先ほどのグラフにありましたが、大潮のときの干満の差が大きい干潮のときに自動的にゲートが開いて、それで水が流れる構造なので、そのときを見計らって社会実験しようという趣旨です。何も時期を考えずにやっていると、たぶん下のゲートは閉まったまま排水がされない状況ですので、大潮で自然排水がなされるだろうと思われる日を調べて、導水を実施したいということですので。そうすれば、流速も発生して、効果が上がるだろうという意

図でございます。

○森県議会議員

- ・ 今年度も導水の期間は昨年と同じぐらいの期間という説明でしたが、もっと長い期間で実施するとか、特に下流の大江樋門から排水するときには、導水量について、毎秒約1 m³でなく、もっと増やすということは可能でしょうか。

○県土整備部長

- ・ この毎秒約1 m³という導水量については、高須輪中の揚・排水機場の能力と、池の能力との関係で決まっております。昨年議論した際に、高須輪中土地改良区さんから毎秒約1 m³が限界だと説明を受けております。できればたくさん流したほうが良いと思うのですが、導水量を増やすのは難しいと思われま。

○森県議会議員

- ・ それは、取水口から調整池までに流れてくる量の関係でしょうか。

○県土整備部長

- ・ そうです。中江揚水機場から勝賀西用水路を通過して土倉揚水機場の池に入れますが、その量が最大値だということからきておりますので、それ以上流すとすれば、おそらく間欠運転をしなければならなくなります。導水をしたら、いったん土倉揚水機場の水がなくなるため、しばらく水が来るのを待って、また導水を行うということになるということです。ですから、継続してやろうと思うと、その量は毎秒約1 m³だということです。

○木曾川上流河川事務所長

- ・ 私は、昨年は木曾川下流河川事務所長をしておりますが、ずっとこの協議会で議論に入っておりますので、だいたい把握をしておりますが、もともとアオコがどういう条件で発生するか、そこをつかむ必要があるということで協議してきました。その中で、水質の問題を考えたときに、いろんな条件のときに水質がどう変わるのかという調査を行うべきだということで、その手段の一つとして導水社会実験をやったわけです。
- ・ 将来的には、もしその調査の結果、いろんな施策に比べて、導水が非常に効果的であるという結果が得られることも考えられると思いますが、その場合、導水を恒久的に実施していくことに関しては、水利権の問題等もあると思いますが、どのように考えているのでしょうか。
- ・ そもそもアオコがどういう条件において発生するのかということで、流域に原因があるのか、底質によるのか、それとも大江川自体にまったく水が入っておらず、池のような状態

になっていることゆえの問題なのか、その辺りをはっきりさせるべきであると思います。

- ・ いろいろな施策をとるときに、費用対効果とか、社会的な条件などを探った上で、最終的な落としどころが見えるような調査を選択してやっていかないと、闇雲にいろいろ調査してもいけないのではと思います。その辺をよく考慮して、事務局でもう一度検討していただけたらと思います。少し、導水に偏った議論になってしまっていると思われるものから、発言させていただきました。

○水野座長

- ・ ただいまのご意見については、おっしゃるとおりだと思います。そもそも、水面の温度の高い状態や、T-N、T-Pの濃度の非常に高い状態がアオコの発生を促しているわけですが、それを解消し、また発生機構を解説するような意味で、導水をしてはということから始まったわけです。
- ・ 昨年度の実験はアオコの発生する時期以外での実施となったため、今年度はアオコの発生する環境条件を加味して、その時期に合わせて実施するということです。しかし、今、ご意見のあったとおり、発生原因の究明についても、並行して実施していかなくてははいけないと思います。

○高須輪中土地改良区事務局長

- ・ 高須輪中土地改良区事務局長の伊藤でございます。今年度の計画を聞かせていただきまして、馬目の支川の水門を開いて農業用排水路の方へ流して、私どもの脇野排水機場から排水するという実験をしたいということでございますが、この水門は、ご説明にもございましたように、普段は農業用排水路の水位が大江川の水位よりも低いものですから、開かずの水門になっています。これを開けて、アオコの発生する水質の水を農業用排水路に流すことについては、地域の方にご了解をしていただかなければならないと思っておりますが、どのようにお考えでしょうか。また、この対策は、効果があれば恒久的なものにされるのか、そのことについてもお尋ねしたいと思います。

○県土整備部長

- ・ 大江川の水質についてのご意見がありましたが、むしろ、農業用排水路を流れている水の水質の方が悪いのではと思われれます。調査すれば分かると思いますが、大江川の水よりも悪いのではないかと思います。

○海津市長

- ・ 先ほどもお話ししましたとおり、私は現地を毎日のように見ているんですが、やはり農業用排水路は水が滞留していますから、あそこで水が動けば、あの水路全体に良い方向に影響

響すると思いますね。

○県土整備部長

- ・ むしろ土地改良区さんにとっては、今は水の流れが止まっている状態なので、門を開けて大江川から水が入ってくれば、排水路も綺麗になり、良いことなのではと思います。

○高須輪中土地改良区事務局長

- ・ この排水路へ水を流すということは、脇野排水機場を動かさなければならないということになりますので、電気代がかかるということもあります。

○県土整備部長

- ・ その辺りは今後詰めていく必要があると思います。

○事務局（河川課長）

- ・ 実際に社会実験を行いまして、農業用排水路を経由しての排水の方法は効果があるのか、しっかりと見極めた上で、今後、それを恒久的にするかどうかということ判断していかなければならないと思っています。この点は、下流の大江樋門からの排水の方法についても、導水も含めて、同様でございます。
- ・ 先ほど浅野所長からもご発言がありましたが、メカニズムの解明ということもありますし、加えて今年実施する導水の実験の効果について、しっかり中身を見ないと、どういう形態で恒久化するべきかなど、現時点では分かりません。そのため、いずれにしても昨年度から今年度にかけて行った内容、今年度これから実施する内容を、まずはしっかり分析させていただきたいということでございます。
- ・ それから、地域の方のご理解というのは重要なことだと思っております。その辺りの進め方については、土地改良区さんや海津市さんともご相談させていただきながら検討していくべきと思っておりますので、今後調整させていただきたいと思っております。

○県土整備部長

- ・ 先ほど浅野所長が発言された、発生のメカニズムについては、確かにまだ解明が足りないと思いますので、水野先生、李先生を含めて、水質条件あるいは底質条件というところを勉強しながら、それをどう改善していくのかということについて、もう少し検討していきたいと思っております。
- ・ 平成12～13年ころに大江川で発生したホテイアオイについても、水野先生の話では、地球温暖化の影響ではないかということでしたが、実は、なぜ発生するのかというところはなかなかよく分からなかったという状態でした。実際の結論としては、早期に発見して

早期に対処したということ、今は収まっています。そのため、アオコについても、そのメカニズムがどうで、どう評価するのかという、定量的な数値というのはなかなか難しいかもしれませんが、まだこの時点では、幅広く研究する余地があると思います。

- ・ それともう一点、馬目橋付近で底質を除去しましたが、その結果についても、李先生も言われたように、もう少しフォローアップしていくべきだと思います。おそらく、大江川の底質は、別に馬目橋付近のみが有機物をたくさん含有しているのではなくて、全体がそうなのではないかと思っています。馬目橋付近にこれだけの底質があるから、アオコが発生するというのではなく、大江川はむしろ、どの地点でもそういう環境になっているということだと思います。
- ・ ですから、馬目橋付近で浚渫を行った結果、水質的にどのような効果があったのか、あるいは底質的にどうなるかということを経続的に調べていって、もし、それでアオコの発生を防止できるのであれば、本川の他のところでも実施していくべきということだと思います。

○海津市長

- ・ 大江川の全流域でというお話が出ましたが、特に湾になっているところで、流れがないところ、そういうところがやはり発生の源になっているのだと思います。今回、浚渫をしていただきましたが、これをもう少し繰り返しながら、水質等の測定をしていただくと、だいぶ測定値が変わってくる可能性もあるのではないかと思います。ですから、今後一つひとつの実験の結果を継続してフォローしていただいて、先ほどもお話が出ていますけれども、その後、方向付けしていただくことが大事だと思います。
- ・ それから、実は市民のみなさんが、大江川を綺麗にするということに対して、非常に期待を持っておられます。そこで、事務局にお聞きしたいのですが、この協議会の検討により、こういう社会実験をしているということ、市民に公表したいのですが、この資料のデータを全部出していいのか、あるいはもう少しオーソライズされたものにより説明すべきなのかということについて、教えていただければと思います。

○事務局（河川課長）

- ・ まず、水質等の調査データでございますけれども、これは昨年度の協議会から、既に公開で実施させていただいておりますし、資料等は県のホームページにも掲載させていただいておりますので、自由に活用いただいて結構です。
- ・ ただ、実際ご説明にあたって、さらにこういうふうにしたほうがよいのではないかとご提案などがあれば、資料に説明を加えるなどしてご提供することは協力させていただきますので、何なりとお申し付けいただければと思います。

○海津市長

- ・ それから、今後の計画についても、このような計画だという話はしてよろしいのでしょうか。

○事務局（河川課長）

- ・ 本日の協議会もオープンな会議でございますので、導水実験の計画は、本日協議会でご了承いただければ、その案で進めるということでございますから、詳細な部分まで説明していただければ結構です。

○木曾川下流河川事務所長

- ・ 木曾川下流河川事務所の清水といいます。今、お話のありましたデータの公表等の件については、私もいいとは思いますが、揖斐川の下流の方において、揖斐川本川も含め、木曾三川下流の河川水質状況といいますか、そういうことも心配している方々がいらっしゃいますので、大江川自体を綺麗にすることにはもちろん賛成ですし、皆で協力していくことは良いことなのですが、そういったことを心配されている方々もいるということだけ、念頭に置いていただければと思います。
- ・ それともう一点、先ほど浅野所長からも発言がありましたけれども、昨年決められた今後の対策が①から⑤まである中で、やはり今日の協議においては、どうも導水だけに偏っているような感じがしてしましまして、例えば①の流域からの負荷量がどうなっているとか、そういう全体の数字を何か持った上でないと、今後、議論がしにくいのではと思います。次回以降の協議会で、大江川全体に係る定量的なデータ等を示していただければ、ありがたいと思います。

○水野座長

- ・ ごもつともなご意見かと思えます。

○事務局（河川課長）

- ・ 遅くなりましたが、本日ご欠席の李先生からのコメントを紹介させていただきます。議事2の導水社会実験実施計画についてということで、まず、実施などについては特に異論はありませんということです。水質調査の項目については、昨年との比較のためにも同じ項目が望ましい。それから、調査の実施頻度は、少し間引いてもいいのではないのかということがコメントとしてございました。
- ・ 実施頻度について、そのようなコメントもございましたけれども、データの個数が少し減り過ぎてしまわないかという懸念もございますので、事務局では、データの有意性等の確保の観点からも、基本的には昨年度と同じ程度の調査頻度は必要ではないかと思っている

ところでございます。以上でございます。

○水野座長

- ・ そのほか何かございませんか。

○県土整備部長

- ・ 先ほど木曾川下流河川事務所の清水所長からもお話がありましたが、やはり内容が少し導水に偏り過ぎているので、他の方法、例えば他の箇所でも浚渫を行うとか、あるいは河川のパトロールとか、そういった内容も加えて検討します。馬目橋付近だけではなくて、本川の下流の方でも湾曲しているところでは、よくゴミがたまるし、汚れやすいですね。

○森県議会議員

- ・ 札野の辺りですね。

○県土整備部長

- ・ そういうところは、どうしても底質も悪いでしょうから、そこを調査して、必要ならば浚渫するということも考えられます。また、PRにも関係しますけれども、やはり河川のパトロールも重要であると思います。県などが行うパトロールのほか、住民の方々からも、ゴミが溜まっているとか、水草が発生しているなどの情報をいただきたいと思いますので、そのような、パトロール、あるいは住民からの通報を受けるシステムといったものを考えたいと思います。

○水野座長

- ・ 水が停滞していて湖沼のような状態のところでは、水温が上昇して、T-N、T-Pが高くなるような環境においては、アオコというのは、どこでも発生するものと思います。それで、いかに流水を速くするか、いかに流れをつくるかというのはかなり重要な問題だと思っています。
- ・ そのためにも社会実験を行ったわけですが、その結果、水がなかなか動かなかったということで、流れを作るために、今回は下流から自然流量で流すような方法と、農業用排水路を使って流す方法があるわけですが、要するに、生きた流れる川にしてやれば、まずアオコの発生などということはないんじゃないかと思っています。流れていけば、一定のところまで水温が上昇することは、まずないと思います。
- ・ アオコ発生が一番の原因は、水温が非常に高くなるということだろうと思います。水温が高温になれば、アオコは一挙に発生しますので、注意深く水温は見ていく必要があります。また、水質も合わせて見ていく必要があると思います。それに関連して、底泥につきまして

も、水質の良くないところを温存したり、悪化させたりする基盤ではないかという観点からも、底質の調査も重要だろうと思います。

○海津市長

- ・ 私もいろいろな沼とか川とか低平地での他の事例などを調べてみましたが、皆さん、悩んでおられるんですね。その中でこれだけの協議会をつくっていただいて、いろんな角度から検討していただいておまして、一定の方向性が出れば、たいへんありがたいことで、市民も喜ぶと思います。
- ・ ですから、ぜひ今年も継続して社会実験を実施していただければと思いますが、今、さまざまなご意見も出ましたので、そういったことも加味しながら進めていただければありがたいと思います。よろしくお願い申し上げます。

○水野座長

- ・ ところで、揖斐川の水位と大江川の水位の差について、潮汐の関係になると思いますが、どのくらい予測ができるものなのですか。

○事務局（河川課長）

- ・ 木曾川下流河川事務所さんのアドバイスもいただきながら、今、詳細に調べているところなんです。揖斐川の河口辺りの水位の動きが、名古屋港からだいたい1時間遅れで連動しているそうです。名古屋港の潮汐表というものがございまして、そういうところから見て、特に大潮のときなどで、干潮により揖斐川の水位がかなり下がりそうな時期を拾い上げていきたいと思っております。
(紙媒体のグラフにより説明)
- ・ このグラフは名古屋港の水位の変動をベースにしておりまして、ダイレクトに大江樋門の辺りの水位変動ということではないんですけれども、名古屋港の水位がかなり低くなるころが月に2、3回程度は出てまいりますので、そういう時期を狙って、導水の実施期間を設定していくことを考えているところです。

○水野座長

- ・ わかりました。それがうまくいけば、水が流れるのではないかと思います。

○県土整備部長

- ・ 排水に関して、下流の大江排水機場を動かしてもらったらどうかという案もあったのですが、人為的にそういうことをすると、下流の方々への影響が危惧されるということもあって、自然排水で行う方法としたのですが、やはり、排水機場を強制的に動かしての排水と

いう方法は難しいのですか。

○木曾川下流河川事務所長

- ・ 下流側の排水機は結構大きいものですから、やっぱり下流への影響を考えると、まだ今の段階としては早いのではないかと思います。もう少し調べて、他の方法も探ってみてからという感じはしております。
- ・ それから、今回の計画にはないのですが、昨年度の調査においてモーターボートで水面を攪拌したんですけど、私ども事務所の持っている船の中に、もっと深くまで水をかき回せる船がございます。大きさとしては、幅は2.5 mぐらいで、喫水も80 cmぐらいあれば入っていただけます。お貸しすることは可能ですので、ぜひご活用いただければと思います。

○森県議会議員

- ・ 先ほどのスライドの写真にもありましたけど、昨年実施した船による攪拌は、普通のスクリー付きのボートで走った程度ということでしたので、ほとんど効果もなかったという報告でしたが、今、清水所長さんから言っていたように、深く攪拌できる船があるということで、気温が高くなったところでそれをやったら効果が出るのかもしれないので、ぜひ検討いただけたらと思います。よろしくお願いします。

○県土整備部長

- ・ その船はどこから入れるのですか。

○木曾川下流河川事務所長

- ・ 船自体はそれほど大きくないので、例えばトラックで運ぶことも可能です。1 tぐらいの船ですので、トラックで持って行って大江川に降ろせばと思います。

○県土整備部長

- ・ 検討させていただきます。やっぱりいろいろやらないと、なかなか下流の方々には理解が得られないですから、導水社会実験だけでなく、パトロールなど他の手段についても検討して、総合的に進めていかなければならないと思います。

○東海農政局水利整備課長

- ・ 東海農政局の整備部水利整備課長の垂井です。市長も理事長もいらっしゃいますが、この高須輪中は、県内、あるいは管内においてもかなり優良の農業地域でございます。その中でこうした環境問題、悪臭などがあるということは非常に困ることですので、ぜひ浄化していただくということで、東海農政局としても全面的に協力いたしますので、よろしくお

願いたします。

○木曾川上流河川事務所長

- ・ 浄化対策において、将来的に指標にしていくところを決めていかなければならないと思いますが、たぶん要因として一番大きいのは水温だと思います。水温が高温になることが、アオコの発生に非常に大きな影響を与えているんですけども、そもそも水を流してやって流速を上げるのは、おそらくこの大江川という河川の場合は難しいと思います。
- ・ まず、どれだけ流したらいいのかという議論がありますが、そのときに水温を指標にして考えると一番いいのではないかと思うのですが、その辺は、何か検討しているところがありますか。

○事務局（河川課長）

- ・ 水温だけに絞ってやるのではなくて、水温と、例えばDOだとかT-N、T-Pといったある意味主要な項目というものを、まずはしっかり見ていくことが大事ではないかと思っております。ただ、先ほどの水野先生のお話でも、温度が一番重要だということがございましたので、水温については注目をしていかなければいけないとは思っています。しかし、具体的にどんな取り組みがいいという結論は出ておりませんので、今年度の導水社会実験なり、その他に実施していくもので検討していきたいと思っております。

○木曾川上流河川事務所長

- ・ その辺りも、よく検討をお願いします。

○水野座長

- ・ アオコを発生させる環境条件の検証と合わせて、実際にアオコの種があるのかどうかということについても、今回の社会実験では水中のクロロフィルaの調査により見ていこうと思っております。

○県土整備部長

- ・ 県では、河川の浄化は、他に岐阜市を流れている境川で行っています。その指標はBODなんです。BODをこのくらいの数値にしようというもので、極めてシンプルなのですが、大江川では何を指標にするのかということについては、とても判断が難しいと認識しています。今、おっしゃられた水温もそうですが、他にもBOD、DOなどの指標がありますので、先ほどちょっとお話ししましたが、そのターゲットについて、もう少し水野先生や李先生とも相談しながら、整理をしていきたいと思っております。
- ・ また、実際にアオコが発生する環境がどういうものなのか、ということが認識されている

べきだということですね。水温、DO、BOD、あるいは流速がどの程度のレベルだと発生に至ると、その辺を事例などから探して、皆様方にご相談しながら、どこをどのように改善すべきなのか、そのためにどう対応するのかという、改善のターゲットを決めていきたいと思います。そうでないと、何をしているのか不安になるだけですので。そこはまたお知恵も貸していただきたいと思います。

○水野座長

- ・ 今、県土整備部長が言われた項目の中から、絞り込んでいけばいいと思います。それ以外の項目に関しては、根拠となるデータが今のところはないものと思います。

○森県議会議員

- ・ 下流地域からの影響の心配もあるというお話がありましたが、夏の暑い時期で、例えば水温が30度ぐらいになってから導水して、それを何度か下げるとするのは、相当の量の水を流さなければならないと思います。下流地域の人たちも、汚れてしまった汚い水を流されたのでは困ると思うので、例えば、30度に至らなくても、26度とかのもう少し早い段階で、アオコが発生しない、水が汚れない時期から行えばよいのではと思います。
- ・ 大江川の水量というのは、県河川課で把握されているものと思いますが、そこへ毎秒約1m³、例えば温度差が10度近くある水を流したとしても、大江川全体の水温を下げるということは、かなりの量を導水するか、あるいは時間をかけなければならないと思います。ですから、水温が上がる前に実施するなど、実際に少しでも水温が下がるよう社会実験をしていただけたらと思いますので、よろしくお願いします。

○水野座長

- ・ その他、ご意見等ございませんか。それでは議事2について、質疑を打ち切りたいと思いますが、よろしいでしょうか。それでは、議事2については、提出した案に、本日いただきましたいろいろなご意見を加味しながら進めていきたいと思いますが、ご了承いただけますでしょうか。

(異議なし)

- ・ それでは、皆様から頂戴したご意見を加味しながら、今後、議事2の案を進めていくことにいたします。よろしくお願いします。

5. 議事3 その他

○水野座長

- ・ 議事 1、2 を終わりました。最後に議事 3 に入りますが、「その他」の項目でございます。ここでは、他に何かご意見があればということで時間をつくってありますので、何かご意見がありましたらご発言をお願いします。ご意見はよろしいでしょうか。

(意見等なし)

6. 閉会

- ・ それでは、今年度の第 1 回の協議会も、委員の皆様方のご協力を得て、終えることになりましたが、たいへん多くのご意見をいただきましてありがとうございました。今後、大江川の浄化対策を進めるにあたって、本日いただいたご意見も踏まえていきたいと思えます。
- ・ なお、浚渫に関しましては、当面、モニタリング調査を行いながら、今後について検討を進めていきたいと思えます。
- ・ アオコの根本的な発生要因については、これまでに発生している湖沼などの他の事例では、それぞれ環境が違っているわけですから、そのファクターとして考えられるところも、水温を始め、さまざまな項目が挙げられるものと思えます。その中で、大江川では何が一番の要因であるかというようなことを見極められれば、浄化に向けての対策が前進すると思っておりますので、本日提案をしました議事 1、2 に関して、いただいたご意見を踏まえ、さらに検討項目を追加するような形で進めていきたいと思えます。本日はどうもありがとうございました。

○事務局（河川課長）

- ・ どうもありがとうございました。それでは、以上をもちまして、平成 24 年度第 1 回清流の国ぎふづくり大江川環境対策協議会を終了させていただきます。水野座長を始め、委員の皆様方には熱心なご議論をいただきまして、本当にありがとうございました。今後ともよろしく願いいたします。