

徳島県環境審議会 自然環境部会  
平成28年度第1回会議 会議録

1 日 時

平成28年7月28日（木）午前10時30分から午前11時35分まで

2 場 所

徳島県職員会館2階 第1・第2会議室

3 出席者

<委員> 17名中14名出席

（1号委員：五十音順，敬称略）

石田啓祐委員，伊藤晴夫委員，鎌田磨人委員，小串重治委員，佐藤征弥委員，  
近森憲助委員，唐渡義伯委員，中野晋委員（部会長），中村秀美委員，  
沼子千弥委員，橋本延子委員，原田寿賀子委員，綿谷春代委員

（2号委員）

石川洋至委員

<事務局>

手塚県民環境部副部長，藤本環境首都課長ほか

○会議次第

1 開 会

2 議 事

（1）オヤニラミ回復事業計画の策定について

（2）その他

3 閉 会

○配付資料

資料－1 オヤニラミ回復事業計画

参考資料－1 回復事業計画提案書

参考資料－2 関係資料

○議事概要

（事務局）

会議の成立

（手塚県民環境部副部長）

あいさつ

（事務局）

配付資料の確認

**(部会長)**

それでは、議事の進行にご協力のほどよろしくお願いします。今回の議事内容はオヤニラミの回復事業計画の策定についてです。事務局から説明をお願いします。

**(事務局)**

資料説明

**(委員)**

岡川の取り組みは賛成。7月24日日曜日の徳島新聞に中山川でオヤニラミ稚魚確認ということが載っていたが、これはどのように県とオヤニラミ会の方が関係してしているのか。2010年から中山川で調査を始め、人工繁殖させた成魚を2011年に30匹、2013年には5匹放流。以降の調査で成魚は確認されていたが、稚魚は見つかっていなかった。

しかし、今回自然繁殖の稚魚2匹が発見された。資料を読むと遺伝子などを考えて放流するという計画があるが、すでに放流しているところも行政とか学者とか連携してやっていたのか。

**(事務局)**

確認したところ、地元の中山公民館とオヤニラミの会が連携されて以前から取り組みをされている。今までにオヤニラミが2度放流されており、飼育個体を公民館主催事業として放流し、それが定着しているのか確認したと聞いている。去年、一昨年は成魚一匹ずつが確認されていたが、今年は稚魚が2匹確認された。ただ、もともとそこにいた個体なのか放流個体なのか現状では確認できないが、放流地点で調査されたことから、放流個体がもとではないかと推定される。

**(委員)**

問題は今回の回復事業計画基本方針があるが、そこにもともといた個体が放流されたかどうかがあやしい。かつては別の水系からもってきたものを放していたことがあり、博物館の専門家や希少野生動物保護専門委員会からの提言があった。その際に放されたものが見つかっているのかもしれないが、別の水系の個体かもしれないので保護・保全計画として順当かどうか確認する必要があるし、調整も含めて行っていくのが回復事業計画にも大事だと思う。

**(委員)**

日亜化学工業の提案に基づいて進んでいくというのは画期的である。徳島県としては実際にどれくらいのことのできるのか。例えば、生息環境の保護・保全・再生等の実施の中では湧水などの低水温を好むことから安定的に維持することと、周辺からの排水やヘドロの流入を防止するとういこと、もうひとつは河川環境の積極的な再生・創出を図るといえるのはおそらくこれは県管理河川のことと、周辺の農地あるいは宅地からの汚染流入だとか湧水の確保は具体的にはどうしようとしているのか。ここは日亜化学工業だけではなくて県が積極的に意欲を示さないと動かないところだが、どのくらい責任を持ってやろうとしているのか、意思表示・覚悟を聞きたい。反対するものではなくこれを前提でどれくらい支援をするのか。絶対やり遂げてもらいたいという意味を持って聞いている。

**(部会長)**

ある程度の事業費を持ってということか。

**(委員)**

それを含めて、環境首都課の所轄ではないところは県土整備部とか農水、農業部局とどういう連携を図っていけるのか聞きたい。

**(部会長)**

事業計画の中に大きく4つの柱があり、おそらく2と3と4に関しては日亜化学工業の事業計画の中で十分対応できる内容だと思う。1の自然に成立できる環境が維持されるようにしていく部分が成り立たないといけない。自然状態で安定的に存続できる状態にするという目標が掲げられているが、そこが一番大事なポイントになると思う。県全体での取り組みとしてどういうふうに進める可能性があるのか。

**(委員)**

日亜化学工業が積極的に提案していただいているということを経全体としてどうアプローチするのか。

**(事務局)**

環境首都課としてはなかなか我々だけで1を進めていくのは難しいので、農林水産部局、県土整備部局と密接に連携する。今までに作られているビオトーププランや、環境を守っていく公共事業のやり方等を我々と農林、県土、この3者で守りながらやっていきたい。

**(委員)**

守るというよりは積極的な再創造が求められているのでお金もかかる。県土整備部にそれも含めて予算を練っていくのも重要だと思う。いくつかのチャンネルを通して連携をとるために環境首都課が覚悟を持って動かないと前に進まない。環境首都課がお金を取ってくるのはまず考えられないので、連携の仕方の戦略とタイムスケジュール。計画があってもタイムスケジュールがないので、実際にどんな年間計画で進めていくのか含めて具体的に示すべきだと思う。

**(部会長)**

例えば、自然再生事業のような枠組みがあれば各省庁、関連する部局の連携を図ってというところも出てくるが、そこまでの予定はないようなので具体的に何が出来るのか心配である。

**(委員)**

条例としては、県民提案型の条例を持っていること、かつ回復事業に対しての提案があったというのはたぶん日本の中では徳島県が最初だと思う。それは日本の中で先駆けたものとして誇れることである。日亜化学工業への支援や、お互いに協力することでアピールしていきたい。それに対して土木と農林と一緒にやっていく自体が画期的なことであるし、しっかり上層部とかに伝えて進める。日本の中で誇るべき徳島県版のモデルになることを念頭に置いてぜひ実現してほしい。

**(事務局)**

皆さん方の力をお借りしながら、農林水産部局、県土整備部局とともに日本に誇る制度なので成功するように頑張っていきたい。

**(部会長)**

こういった事業メニューを使っていくか戦略的に考えていただきたい。計画書最後の4の(1)の効果的な事業の推進のための連携の確保、連携協議会のようなものであるとか連絡調整会議とか。当面このような方針で国・徳島県・阿南市・那賀町・関係行政機関、本種の生態等に関する研究者、教育関係者、漁業関係者、農業関係者も含めて連携を図る方法についてはどのように考えているのか、見えるようにした方が良い。

**(委員)**

全部やるのは結構大変なので、岡川をターゲットにする。その岡川をターゲットにしたモデル的な協力体制を作り上げていくことが効果的。

その中で予算的に地方創生も使えるようにしていただきたい。環境的な予算だけではなく、いろいろ予算があると思う。まず岡川モデルを作るのが重要である。

**(部会長)**

地域創生のお金を使おうと思うと、阿南市に相当出てきてもらわないと動かない。

**(委員)**

希少種と自然環境の保護保全の観点から、非常に壮大な画期的なプロジェクトと思う。また、こうした取り組みで、県民の皆さん中心に自然保護、環境、希少種についての啓発ということで大変大きな効果が期待出来る計画だと思う。計画の具体的なところについて説明があった中、何点か質問を。増殖の実績、日亜化学工業からご提案ということですばらしい計画だと思うが、増殖というのは人工的にしやすいものなのかどうか。岡川ではかつてはいたが、自然のものは絶滅したのか。

**(委員)**

遺伝的には大丈夫。

**(委員)**

遺伝的には大丈夫なものが保存されているということですね。岡川にいま生息しているオヤニラミ、これが在来種であればそれをプロジェクトとしてはこれから増殖していくということで、遺伝子の交雑とか混入が起こらないということを担保できることが大切だと思うが、どうか。

**(事務局)**

まず岡川がどのような状況なのか生息調査等が必要である。絶滅しているだろうと言われているが、綿密に調査すればいるかもしれないので、まず生息調査をして、その上で増殖に入っていく。専門的な分野であり我々では対応しにくいので、博物館や専門家の力を借りて固有の在来種の増殖を図り、それをもととの生息地に再導入していくという流れでいけたらと考えている。

**(委員)**

補足すると、調査は博物館を含めて積極的にやられていて、遺伝子系統もわかっている。日亜化学工業が増殖されてきているオヤニラミについてもいくつか混ざっていたが、それは今はピュアなものに置き換えて日亜化学工業の努力の中で冷凍保存されている形。かつ増殖技術は確立しているので、たくさんの個体が日亜化学工業の水槽で泳いでいる状況。すでに準備は整っていて、あとは実際の河川の中で遺伝的な混ざり合いが起こっている場所もあるのでそういう場所に対しての対応をどうするかということ。それもいくつか対応してきているし、含めて実際の調査をする。今までの資料を再整備してまとめた上で計画に作っていくことが大事だと思う。事業体制としては博物館とか愛媛大学とか、すでに日亜化学工業との協力体制ができているので大丈夫だと思う。

**(委員)**

遺伝子情報も含めて生息環境等の変化があるので、徳島県においても在来種が保全されて、安定的な環境が維持されることが大事だと思う。

4の事業計画についての方策の、いろんな分野と連携して生息環境の調査・情報が共有されて取り組みがこれから有機的に行われていくと思う。そういう観点から特に、文化財として桑野川上流の旧新野西小学校から川俣までの範囲が県の天然記念物として地域指定が為されているので、文化財の観点からはその地域の環境と在来種の遺伝子を含めた純血が守られ、保護が安定的に行われていくことが大切。植生、水生植物の環境という観点から、ヨシなどしっかりした根元のところに産卵し、そうしたところに縄張を持って生活していく習性がある。端的に長距離移動して動き回るといった習性の魚ではないと思うが、長期的に区域が文化財として指定されているところでも個体の出入りが可能性としてある。そのことを考えると今後こういう事業等も含めて、昨年遺伝子の調査がなされて、下流のほうでは少し遺伝子の混在が確認されている状況もある。そういうところを指定範囲内に移ることがないとか、計画が進められていく過程でもモニタリング、混入・混雑が防がれるというための方策が検討されて情報が共有されていくということが大切だと提案しながら思った。

**(委員)**

岡川のオオクチバスの生息状況はどのような感じか。参考資料2を読んでいるとオオクチバスの影響が非常に大きいと書かれているが。将来的に自然に何もしないで維持できるようなことを目指すのであれば絶滅の原因となる。地図を見ると那賀川とか桑野川とつながっている。岡川のオオクチバスをうまくコントロールできるのか気になる。

**(事務局)**

オヤニラミの生息数が一番多いと考えられているのが桑野川である。桑野川はオオクチバスがいるということで、釣り人がかなりいる状況。オオクチバスが上流の方に侵入した場合にはオヤニラミへの影響は十分考えられるため記載している。岡川のオオクチバスの状況については持ち合わせてない。

**(委員)**

駆除とオヤニラミの放流等あわせて数のコントロールをしていくという計画か。

**(部会長)**

環境の保全という点では事業の一つには入ってくると思うが。

**(委員)**

事業を実施するときは、どのようなリスクがあるのかももう少し見積もっているだろうから、日亜化学工業や環境首都課で調査しながら、リスクを取り除いて実際の河川に放流していくことが話し合われると思う。話し合ってる具材も回復事業の中で、プラットフォームを作ることから始めるのだと思う。

**(事務局)**

オオクチバスについてはここに計画があるようにオヤニラミの減少に関わっているの  
で、その排除要因のひとつになってくる。作業の中では駆除をする方向になると思う。

**(委員)**

実際にやるときは湧水確保とか、湧水はどこからどのように流れているのか、周辺からの富栄養物質がどのくらい入っているのか、河川環境はどう状況なのかということ  
を調査した上で、計画を立てて実施できることが順当な方法だと思う。具体的なリスクの見積りをこれからやるのだと思う。ある程度は分かっていると思う。

**(部会長)**

課題はたくさんありそうなので、どういった課題があるのか考えながら具体的な事業  
実施内容を立てていくということ。今日は基本的な枠組みについてみなさんにご審議  
いただき、大きな問題がなければ実施計画の詰めを計画がでたら進めていただく形  
になると思う。その際、学識経験者等の協力が得られる体制が整っているか確認が  
必要だと思う。すでに協力関係が構築されているので心配なさそうと感じた。

**(委員)**

改めてすばらしい事業だと認識した。是非成功してほしい。長期的に持続的に成功  
してほしい。事業目標の3の社会条件、地域社会が構築されることとあるが、保全  
まではなんとかできている。保全・活用まで書いているので、活用の部分で環境  
首都課がやっ  
ていこうとしているエコツーリズムとか、自然環境が守られている地域ででき  
ている農産物とかエシカル商品との連携というのは、日亜化学工業だけではでき  
ない部分がある。可能性としては活用していくということか。ぜひ活用してほしい。

**(事務局)**

農業の方にも関係してくるし、環境教育とかでの活用やエコツーリズム的な観  
光面でも出てくるので、最終的には地方創生とつながっていくと思うので、活  
用できるものにしていきたい。

**(委員)**

地方創生だと阿南市が主体になるのが通常なのか。

### (事務局)

県でも総合戦略をつくっているが、各市町村もつくっている。単位的には市町村の方が主になるのかもしれない。

### (部会長)

阿南市教育委員会の協力は重要になってくるし、住民との連携の点でみると前面に出るのは基礎自治体になると思う。県が直接できる範囲というのは川の環境整備とか。

### (委員)

生物多様性と地方創生がくつつく事例にぜひして欲しい。出来るチャンスが大きい事業。

### (委員)

阿南市は生物多様性戦略を作ろうとしている。かつホットスポット10項目選定していて、その中には活用を念頭に置いた生物多様性の保護・保全という戦略を阿南市がつくっているのだから、そこでの連携が重要だと思う。岡川は絶滅希少植物の多いところ。将来的にはオヤニラミの保護を通して岡川全体の生物多様性が守られるとか、岡川保護区とかできればよい。それくらい目標にすればよい。今すぐはできないけれども、保護区が農業生産地のなかにあって、かつ周辺はナベツルも来やすい環境があるので、それを含めた地域として岡川を核にするような何か取り組みを。活用を後からにするのではなくて、念頭に置いた協議会を行わないと前に進まない。しっかりマネジメントした方がよい。阿南市はそういう戦略をしているので、しっかりと連携したら良いと思う。

### (委員)

オヤニラミの再生だけではなく自然環境の再生・保護・保全という観点からも、那賀川の河口平野にある小河川としての岡川。河口付近の平野は沖積平野と、半分は那賀川の扇状地との複合平野なので、湧水地がこの周辺にあり、そこに冷水が出てくることがオヤニラミのひとつの水質環境としても大切なところ。そこを中心にオヤニラミの再生を一つのテーマとして、必要な環境・水生植物・その周辺の河川環境、そういうものの保護・保存に取り組んでいくことがこのプロジェクト大切なもの、一環として考えられると思う。

### (委員)

一般県民の皆さんにこういう計画を進めていると広報をしたほうがよい。ある程度決まってからでもよいが、早めの方がよいと思った。いきなり活用しますと言われても納得いかない方もいると思うので。いろんな人と協力してやった方が、後々地域の人たちもやろうかなという気持ちになってくれると思うので、上手に一緒に回復計画を。日亜化学工業の力は凄く大きいと思うが、県民の皆さんの川なので、川に放流するとなったら主体性を持って皆さんが考えてくださるような周知方法を。ただチラシを配るだけではなくて、一緒にやろうとなっていていったらいいと思った。

### (部会長)

その方向で進めていくかと思う。

**(委員)**

日亜化学工業のすばらしい取り組みだと思う。頑張ってもらいたい。効果的な事業の推進のためということで、土木の連携という話も出ていた。行政機関・教育機関・農業・岡川など、ここから挑戦、野心的な箇所となると思う。近くの林地では採石、山も切り開いているし、みかん・肥料・農薬、どうしても出てくると思うので、そこら辺も含めて農業関係者の方との連携も必要じゃないかと思う。周辺の異なる水系からの個体、守るとするのはかなり難しいかなと思った。いまの岡川には放流してもだめなのか。何が悪いのか。悪いところを取り除いたら放流できるのか。

**(事務局)**

そこにある元々の在来種というのが確認できればということ。

**(委員)**

再放流はされるのか。

**(事務局)**

その固有種というのを確認した上で。

**(委員)**

それは確認されている。

**(委員)**

いまの岡川には放流できないのか。

**(委員)**

絶滅した要因が明確ではない。

**(委員)**

だからそれを先にしなければいけない。何が悪かったのか。例えば農薬がいけなかったのか、あるいは肥料が悪かったのか、冷たい水が出なくなったのか、その確認をしないといけない。

**(部会長)**

事業目標の最後にある自然状態で安定的に存続できる状態。これを再生するということ。オヤニラミの再生の前に、自然環境、河川の環境の再生というのがどうしても前提としてある。そこが一番難しいと思うが。

**(委員)**

増殖技術は確立しているので、放しながら、失敗も認めながら順応的にやっていくしかない。放してみても失敗するかもしれないが、でもがんばる。社会として1回放して、絶滅じゃないかと批判がいかないような応援も必要だと思う。



**(部会長)**

まったくいないとどこが適して何が悪いかわからないので、そういう点はある意味実験になってしまう。

**(委員)**

オヤニラミの生息を支える環境要因についてのモデルが博物館で作られているので、何が重要な環境要因か、ある程度わかっていると思う。

**(部会長)**

そうした情報をもとに、実際に岡川で検証するということですね。他にいかがでしょうか。特になければ事業計画案について審議をお願いしたい。今日ご提案があったオヤニラミの回復事業計画の策定ですが、この案でご了承いただいでよろしいか。

特に修正もないか。それでは、全員一致でこの案を了承ということにしたい。

議事の2番目のその他について、事務局から何かあるか。

**(事務局)**

特にありません。

**(部会長)**

以上で議題進行終わります。

**(手塚県民環境部長)**

あいさつ