



す。遊佐副部会長、よろしくお願いいたします。

(遊佐委員) それではご報告いたします。「環境保護地区の一部指定解除」について。標記につきまして、環境審議会会長の付議を受け、平成 26 年 1 月 29 日、2 月 13 日、3 月 19 日に環境審議会自然環境部会を開催いたしました。現地視察も行い審議した結果、自然環境部会としては下記の通り意見を取りまとめましたので報告します。「記 新南部 2 丁目環境保護地区、上南部・下南部 2 丁目環境保護地区、上立田芭蕉屋敷環境保護地区の一部指定解除を認める。なお現地視察を行った結果、当該地域は災害対象地域であり、また竹林化の影響も見られたため、環境保護地区として設定した当初の良好な自然環境を保護するという趣旨を踏まえ対策を講じてもらいたい」以上です。

(内野会長) 遊佐副部会長、ありがとうございました。これにつきまして、事務局より補足説明をお願いいたします。

(事務局) 緑保全課の吉本です。只今、環境審議会自然環境部会より報告がありました環境保護地区の一部指定解除について、補足説明させていただきます。本件につきましては、環境保護地区の一部指定解除の申し出があり、環境審議会に諮問し、その審議の中で自然環境部会に付議され、現地視察も含め、審議していただきました。現在、熊本市では「熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づきまして、本市に残された良好な自然環境を後世に引継ぐため、環境保護地区の指定を行い、地権者の理解と協力を得て保全を図っております。平成 6 年の砂取環境保護地区の指定を皮切りに 14 地区、約 1 4. 2 ヘクタールを指定しております。

資料の 1 ページをお開きください。これは、環境審議会に追加諮問しました環境保護地区の一部指定解除の諮問文です。前回、1 月 29 日の第 2 回環境審議会時には、県の用地買収が遅れており、報告事項としておりました、指定番号 9 番の「上南部・下南部 2 丁目環境保護地区」の一部と、指定番号 10 番「上立田芭蕉屋敷環境保護地区」の一部について、3 月 12 日に用地買収が済み、追加の一部指定解除申請が提出されましたので、3 月 18 日に追加の諮問があり、会長と相談しまして、前回分も含め、自然環境部会に付議をいただいたところです。

2 ページをお願いいたします。審議区域の追加資料を付けています。表の②、③の太線で囲った部分が追加申請です。3 ページの図面の②、③に今回申請した箇所的位置を追加しております。なお、今回の申請箇所につきましては、前回も含め現地視察をしていただいております。

続きまして 4 ページをお願いいたします。2 月 23 日に開催されました、第 2 回自然環境部会の現地視察の写真です。当日はあいにくの雨模様でしたが、3 箇所の解除申請区域、及び追加申請区域の視察確認をしていただきました。

続きまして、今まで開催されました、環境審議会自然環境部会でいただいた、主なご意見を紹介します。5 ページをお願いします。動植物についてのご意見としては、「当該区域に絶滅危惧種は生息していないのか」「環境視察は実施したのか」とのご質問があり、熊本県に確認したところ、絶滅危惧種は生息しておらず、県の「熊本県公共事業環境配慮システム」に準じて環境調査を行っているとのことでした。また、環境保護地区の現況についてのご意見として、竹林の害が相当広がっており、環境保護地区を保護するような働きかけや、解除した残りの環境保護地区のより良い利用を検討してもらいたい。さらに、適切に将来も利用できるような対策を講じてほしい等のご意見をいただきました。これにつきまして、環境保護地区の所有者に毎年現況調査を提出していただくとともに、適正管理のための注意、協力依頼を送付するなどの働きかけをしており、今後も所有者に適正管理をお願いしていきたいと考えております。また、新年度から放置竹林整備のモデル事業を検討しており、放置竹林問題にも取り組んでいきたいと考えております。以上のご意見やご質問を承り、諮問に対する結論としまして、一部解除を了承していただきました。以上で補足説明を終わります。

(内野会長) ありがとうございます。只今、本審議事項の審議結果をご報告いただきましたが、委員の皆様方のご質問、ご意見などありませんか。

(宮原委員) 5 ページの皆さん方からいただいている意見の中に竹林の事が載っておりましたが、ここに限った事ではなく、放置された竹林が結構広がっていると思うのですが、「ボランティア団体の竹林の適正化への取り組みに対し助成を検討している」ということですが、このあたりをどのようにお考えなのか。市民を巻き込むというか、今、佐賀とか福岡では市民が大規模に入って活動されていて、その力は大きいものです。市はまだ検討中ということですがどの位の規模をご検討なのか。それから、その下の最後の欄に記載されている「今後のモデル整備事業から全市的に取り組める事業へと展開していきたい」ということだが、いつ頃からそれが行われるのかお聞きできればと思います。

(事務局) 本市の放置竹林整備のモデル事業に対するご質問でしたが、新年度から、1,000平方メートルの竹林を整備する団体について助成金を交付して、整備された竹林を目指そうというモデル事業を検討しているところです。荒れた状態の竹林や、里山の荒廃が非常に懸念されており、放置された竹林が、整備された竹林となるように助成したいと考えております。

(内野会長) 現在は竹の需要が少なくなっているのも、全県で竹林化が進んでおり、随分問題になっています。対策を実施するには遅いような感じがしますが、今から熊本市としてもやっていこうというところですね。

(宮原委員) 県でも環境保護地区の管理の在り方というのは結構問題になりました。指定はするけれど、どう管理されているのかということ。その後、竹林被害が相当広がっています。県では、勧告、調査、注意、協力依頼等をされているということですが、何のためにこれを保護するのかを考えたときに、対策をしっかりと考えていかなければならないと思います。今、市民の間には、ボランティアでやろうという方が結構いて、県の森林インストラクターの方もあちこちで活動されている。私もやったことがあるが、竹林対策というのはとても力が必要なので、検討と書いてあるが、早めの対策を期待したいと思う。放置された竹林になってからでは遅いし、竹は待ってくれませんので、そのあたりを早めをお願いしたいと思う。

(事務局) 新年度から竹林対策に取り組みたいと考えております。

(椛田委員) 竹林の整備ですが、さっきのご質問の通り、全国的に森林の約 4 割弱が竹林化して、主に孟宗竹ですが、これを単にボランティアの力でどうにかするというが、刈った竹をどうするのか。いわゆる循環型のシステムを作らないと上手くいかないというふうに思っております。市の方にお尋ねしたいのですが、モデル事業ということですが、竹というのは元々消臭効果もありますし、竹パウダーとして飼料化されたり、堆肥として利用されており、炭や竹細工としては非常に需要が少ないのですが、肥料であれば需要も多い。刈った後の竹は有効利用ができると、いろいろと整備が進みやすい。全国で実験をやっているところがいくつかありますが、そういうものもこのモデル整備事業の中に構想として入れているかお尋ねしたい。

(事務局) 今、市が考えているモデル事業は 26 年度から 3 年間実施したいと思っております。内容としては竹林化しているところを整備する団体に活動費を助成するものですが、竹林を伐採した後の活用や、地域や学校との連携などを実施され、市のモデルとなるような事業される団体を選定して、助成したいと思っております。このモデル事業を実施しながら、どういう取り組みが本市の竹林化対策にいいのか、そしてまた伐採した竹を活用できるのかというようなデータを収集し、3 年後を目処に放置された竹林に対する新しい制度を構築できればと思っております。

(内野会長) 宮原委員、いかがですか。

(宮原委員) ビジネス化していくというのはとても大事な事であり、商品化されて、地域の中でひとつの産業とまではいかないがやっているところもあるので、先進事例なども参考にされ、だだのモデルといっても伐採だけでは活動は続かないと思っておりますので、ぜ

ひ使える形にさせていただきたい。またそういう制度がありますと早く市民に知らせていただくと、私も広報している立場ですので皆さんにお伝えしたいと思いますのでよろしくお願ひします。

(内野会長) はい、ありがとうございます。他の意見はありませんか。

(田上委員) 市民の皆さんのご協力を得てというのが非常に大事なキーワードですが、特に環境保護地区、これは保護地区とって、アンタッチャブル、サンクチュアリにしてしまつてはいけないと思います。あくまでも人の為の自然、人の手が入つてこそ守られているという部分が大いだと思いますので、要望ですが、人が作り出す自然、人が携わる自然環境ということで、毎年 1 回報告書を求めているのであれば、どれだけの手加わり、どれだけ環境を守る取り組みがされたのか、何人の参加者があつたのかなどの報告を求められてはかがかかというよな提言をしたいと思います。よろしくお願ひします。

(内野会長) 熊本市の環境保護地区は全部市街地ですからいわゆる里山です。全部手が入つて維持管理をしていかないといけないというものなので、今、田上委員がおっしゃるよなことが大事だと思いますので事務局もよろしくお願ひします。他の皆さんはご意見ありませんか。それではよろしいでしょうか。

(委員) 異議なし

(内野会長) それでは本審議会の審議の結果は、いずれの環境保護地区も解除に了承するというよなことでよろしいでしょうか。ありがとうございます。審議事項「環境保護地区の一部指定解除」については、いずれの地域も指定解除を了承するとさせていただきます。なお、本審議結果の市長への報告は、今の資料の最後に、部会報告を基にした案が 6 ページに付けてあります。これに本日、皆様からいただきましたご意見を踏まえまして報告させていただきます。それについては会長に一任させていただきます。よろしいでしょうか。

(委員) 異議なし

(内野会長) それではありがとうございます。

(事務局) 先ほどご紹介いたしました 1 月 1 日付けで 7 期委員としてご就任いただきます、熊本市議会議員藤岡照代様が到着されましたのでご紹介させていただきます。

(藤岡委員) 遅れてすみません。藤岡でございます。どうかよろしくお願いいたします。

(内野会長) それでは審議事項②「江津湖での特定外来魚等の再放流禁止について」の審議に移りたいと思います。この審議事項についても自然環境部会に付議をいたしております。自然環境部会は審議事項①と同様に、1月29日、2月13日、3月19日の計3回開催され、審議されています。その審議結果を遊佐副部長から報告いただきたいと思います。遊佐副部長、よろしくお願いいたします。

(遊佐委員) それでは次の件につきましてご報告させていただきます。江津湖での特定外来生物等の再放流禁止についてご報告いたします。表記につきまして環境審議会会長より付議を受け、平成26年1月29日、2月13日、3月19日に環境審議会自然環境部会を開催しました。現地視察も交え、再放流の禁止、対象区域、対象魚の3点に分け審議した結果、自然環境部会としては、下記のとおり意見を取りまとめましたので報告いたします。

記 (1) 再放流を禁止することについて、江津湖は熊本の淡水魚の宝庫であり、特に二枚貝に産卵するという珍しい生活史を持つタナゴ類は、熊本県が生息する南限と言われている中で、江津湖には過去最大8種のタナゴが確認された記録がありますが、近年は3種の確認に留まっている。またメダカにおいても今回の調査では上江津湖でのみの確認となっている。更には平成25年3月の捕獲調査においても外来魚が在来魚を捕食していることも確認された。このようなことから、江津湖では外来種による在来種の捕食や競合などにより生態系の変化が進んでいることが考えられる。このような状況の中、再放流の禁止については他都市の事例から、条例の制定による、釣り人等による駆除等は、行政、漁業者による駆除に加え、市民への外来魚の啓発の意味も含めて効果的であると考えられる。熊本市においても貴重な江津湖の在来種を守るために、江津湖における駆除を継続して行うとともに、条例化による市民への啓発により外来種の個体数を減らすよう努めていくことが必要と考える。(2) 対象区域について 対象区域については平成17年の環境省・水産庁による「オオクチバス等に係る防除の指針」の駆除の優先度が高い水域の考え方にに基づき検討を行い、また、条例制定後の回収ボックス、イケスなどの費用や回収費の経費がかかることを考慮した結果、駆除や市民への啓発などの一定の効果が見込まれる江津湖地域が望ましいとの考えに至った。(3) 対象魚について 対象魚については次のとおりとする。ア 「特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律」により生態系等に被害を及ぼすとして定められている特定外来魚（オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ）とする。イ 江津湖に関する文献や、繁殖状況から江津湖の生態系に影響を与え、また、影響を与える恐れのあると思慮される環境省が選定する要注意外来生物のうち、江津湖で確認された魚類、ティラピア類、カムルチーとする。ティラピア類はナイルティラピア、ジルティラピアとする。ウ 上記以外の特定外来生物、要注意外来生物及び江津湖の生態系に影響を与え、または与える恐れのある魚類が江津湖で確認された場合は、自然環境部会で追加

指定を協議するものとする」(4) その他 ア 条例化にあたっては市民、事業者への十分な周知を行ったうえで実施すること、イ 外来魚の生態系の影響については、市民への広報、啓発を実施すること、ウ 条例制定後の外来魚の駆除の効果についても検証を行うこと。以上となっております。

(内野会長) ありがとうございます。続きまして事務局より補足説明をお願いいたします。

(事務局) はい。続きまして審議事項② 「江津湖での特定外来魚の再放流禁止について」補足説明させていただきます。本件は環境保護地区と同様に自然環境審部会に付議され、これまで3回のご審議をいただいていたものです。まず始めに部会でいただきました主な意見をご紹介します。資料の7ページから10ページにいただきました主な意見をまとめてあります。この中から少し紹介させていただきます。まず、再放流の禁止につきまして、条例を制定した場合の影響や、琵琶湖での条例制定後のブラックバスの生息数の変化などについてご意見をいただきました。次に対象区域につきまして、江津湖は湧水による温度が一定であることから、様々な魚種が生息する重要な場所となっており、その中で外来種も増加し、在来種に害を及ぼし、また、衰退させるようなことは防止しなければならないのご意見をいただきました。次に再放流を禁止した場合の外来魚の回収費用等につきまして、回収BOXやイケスの設置費用やその人件費について、また、釣った魚の処理方法を検討して欲しいなどのご意見もいただきました。次に広報、啓発につきまして、外来の動植物の生態系への影響について、市民や釣り人に対し、更なる周知をすることなどご意見をいただきました。次に条例制定後の対応につきまして、外来魚の買とりなど、市民や釣り人の行動を誘導する政策の必要性についてご意見がありました。このような様々なご意見、ご質問をいただきましたので、部会では報告書をまとめるにあたり、論点を整理しご審議いただきました。別冊の参考資料の38ページの資料18をご覧ください。この論点整理を基にしまして、先ほどの報告書を作成いたしました。もう一度お手元の資料をご覧ください。報告書の(1)「再放流を禁止することについて」キャッチアンドリリースを禁止することは、有害外来種駆除の一環として、生態系維持の立場から容認されるものと考えております。理由としましては、資料の12ページ、既往文献概要一覧をご覧ください。過去の文献ではタナゴが8種類確認されたことが記載されております。その他重要な魚類について記載されております。次に資料の11ページをお願いします。江津湖の魚類調査結果集計表をご覧ください。今回、タナゴ類につきましては、近年は3種類の確認にとどまっております。メダカにおきましても、今回の調査では、上江津湖でのみの確認となっております。次に資料の13ページをお開きください。この写真はブラックバスの捕食状況です。口を開けた奥の方に魚の尾ひれが見えております。これは平成25年3月の捕獲調査において、外来魚が在来魚を捕食していることが確認されたものです。このような

ことから、江津湖では外来種による在来種の捕食や競合などにより生態系の低下が進んでいることが考えられます。次に再放流を禁止している滋賀県の事例です。15 ページに資料を添付してあります。魚類の駆除等は行政、漁業者による駆除に加え、市民への外来魚の啓発の意味も含めて一定の成果があがっております。このような事から、本市におきましても貴重な江津湖の在来種を守るためにも、駆除を継続して実施し、また条例による市民への啓発により、外来種の個体数を減らすよう努める事が必要であるとしております。次に報告書(2) 対象区域についてご説明いたします。資料の16 ページをお願いいたします。これは環境省・水産庁により「オオクチバス等に係る防除の指針」です。この指針により、防除の優先度が高い水域の考え方として、3 点の考え方が示されております。1 点目は生物多様性保全の観点から重要な水域とされております。オオクチバス等の捕食は直接的には魚類、間接的にも二枚貝などに及ぶため、被害を受けやすい魚類などの生息地において優先的な防除が特に必要となっております。また、環境省や県が選定する絶滅のおそれがある種の生息地についても防除が必要となっております。また、18 ページの一番上の行にあります。日本の重要湿地 500 に選ばれるような水域も優先度が高いとされております。2 点目は内水面漁業で重要な水域とされております。江津湖は熊本市漁業協同組合の漁場となっております。3 点目は予防的な観点から防除が必要な水域とされております。オオクチバス等は止水域または緩流域に定着しやすく拡散源になりやすいため、防除の優先度が高いとされております。これらのすべてが江津湖に該当しております。資料の11 ページの江津湖魚類調査結果集計表をご覧ください。今回確認できた、環境省や県が選定する重要種をオレンジ色で着色してあります。江津湖では多数の重要種を確認することができました。そのほかに下江津湖ではドブ貝などの二枚貝を確認したところでした。このような江津湖の状況に加え、部会でいただきました回収費用の費用対効果の検討や、行政界や漁業権の問題もあることから、江津湖地域と大枠を決めていただいたところでした。次に報告書の「(3) 優先的に対応する外来種」につきましてご説明いたします。資料11 ページです。江津湖魚類調査結果集計表です。今回の調査では特定外来魚や要注意外来魚が多数確認されております。次に資料22 ページをお願いいたします。外来種の生態特性をまとめたものです。一番右側をご覧ください。外来種の与える影響をまとめております。上からカダヤシ、ブルーギル、オオクチバスなどは、法で定められた特定外来生物です。影響としましては在来種の捕食や在来種との競合があるとされております。要注意外来魚でありますナイルティラピアやカムルチーにつきましても同様に捕食や競合の影響があげられております。ジルティラピアにつきましても学識者のヒアリングにより、3 年ほど前からナイルティラピアと別に分類しているが、ナイルティラピアと同様の生態であるため、あわせてティラピア類としてよいとのご意見をいただいたところでした。報告書(4) その他では、これまでの部会の中でいただきましたご意見に基づき記載しております。大変簡単ではございますが補足説明を終わらせていただきます。

(内野会長) ありがとうございます。ただ今、事務局から補足説明がありましたが、非常に多岐にわたっており、皆さん、ご質問、ご意見あるかと思えます。どうぞ、よろしくお願いたします。どなたでも、何からでも結構です。

(村山委員) 江津湖については私の息子も昔、ブルーギルなどをキャッチアンドリリースしていたが、こういうのが早くからあれば良かったなと思います。江津湖でこういう事をされるといことで非常に啓発的な意味もあるし、個人的にいいなと思っています。県内でも他にあるのではないかなという気もします。再放流となっていますけれども、放流そのものは禁止となっているのか。

(事務局) 特定外来生物の放流につきましては、特定外来生物法に基づきまして、特定外来生物に指定された動食物は放流したり入れたりするのは禁止されています。

(内野会長) 特定外来法では、個人だと 300 万以下の罰金、法人だと 1 億円以下の罰金、懲役刑もあります。そういうわけで放流はできません。今までこういう外来魚については、関心も薄かったし、皆様方も意識が向かなかったと思うが、江津湖は市民の皆さんの注目度も非常に高いところですよ。飼った動物が段々大きくなって手に負えなくなると、殺したり、捨てたりするのもかわいそうなので江津湖に放そうとしたりする。ミドリガメ(ミシシippアカミミガメ)などは小さいときは可愛いですが、こんなに大きくなるので、江津湖に捨てたりして大繁殖するというようなことがあります。それで江津湖は外来種の見本湖のようになっています。前から問題にはなっているところですよ。

(田上委員) キャッチアンドリリース、再放流禁止ということで、その効果も大事ですが、それよりもっと必要なものは生物多様性を阻害する、そういう事に関しての理解、市民の理解の方がもっと大事な事だと思います。だから、再放流禁止の条例制定を契機として、さらに生物多様性を守る市民意識の啓発を進めていただきたいと思う。

(内野会長) 今の委員の意見に対して何かありますか。

(事務局) 市政だよりや情報誌などに外来生物の害や生物多様性を守りましょうというような、様々な啓発を続けているところですよ。委員がおっしゃったように非常に重要な問題ですので、今後とも市民への啓発を続けていきたいと思っています。啓発を実施していくとともに新年度から熊本市も生物多様性の地域戦略策定に取り組んでいきたいと考えています。来年度、まずは基礎調査を実施しまして、翌年度の策定に向けて取り組みたいと思っています。

(三島委員) 実は私も江津湖の近くに住んでいるのですが、今、キャッチアンドリリースの話がでましたので、素朴な質問で恐縮ですが、誰がそれをチェックしながら管理するのか、啓発していく上の初段階でこの辺が一番大事なところだと思います。事務局としてはどうお考えですか。

(事務局) 再放流禁止については、法で定められていないところであり、今回条例で規制できればと思っております。それについて、委員がおっしゃるとおり監視なりそういうのが非常に重要だと思っております。そのための取り組みも、今からどのようにやっていくかというのは重要な課題として検討したいと思っております。特定外来生物の放流を禁止している法律では、取締りに従事する職員が決まっております、取締りをされていますが、再放流の禁止につきましては法律では規制されていませんので、条例で規制し、違反した場合に対してどのような処罰になるのか、注意になるのかについては、今後検討したいと思っております。

(三島委員) はい、わかりました。条例というのはそういう状況で極めて厳しくない。全ての条例がそうですけど。どうしてもこれを成し遂げなくてはならないというときは、やるときは厳しくやる。その辺のところも検討課題になると思います。こういう機運が高まったときに前進していただきたいという気がしております。もちろん監視役とかチェックするのは人為的なものもあるだろうが、例えばカメラでの監視など、そういうのも視野に入れていただいて検討いただければと思っております。以上です。

(内野会長) ありがとうございます。

(宮原委員) 質問ですが、今回もたくさんの資料をいただいて、専門ではないので、これをすぐ理解するのはなかなか難しいものがあります。結構いろんな調査をされていますが、これはどこの部署が、どういう体制でやっていますか。最初にお聞かせください。

(内野会長) 事務局、お聞かせください。大事なところですよ。

(事務局) 今回の第3回環境審議会の資料の中で使わせていただきました、魚類の集計表につきましては今年度、熊本市で江津湖の調査をいたしました。調査箇所は、上江津湖、中江津湖、下江津湖の出口です。下江津湖については国土交通省が同様の調査をされておりますので、その資料の結果を載せております。同じく魚類の調査と同様に文献の調査も実施しており、その結果が先ほどの文献一覧表です。また、国土交通省のアドバイザーなどをされている学識者のヒアリングも実施しております。資料27ですが、今年度の調査の概要版ということで、載せております。

(宮原委員) 私もいろんな条例の制定に関わってきましたが、どのようにチェックしていくかということを決めるというのはとても大事だと思います。市民がどう守るかとか、決まりを作ったから「はい、しなさい」というのは難しい。それをどう守っていくかという体制を作っていないと、絵に描いた餅になりがちです。テレビで見たと思うのですが、琵琶湖だったか、市民団体と一緒に、せき止めて実態調査をされていました。市民たちの目の前で、どんな外来魚などがいるのかを調べて、こういう状況だと見せていたのを見たことがある。そういうことは、今日お聞きした上では非常に大事だと思います。それを守っていくためには、市民への普及、啓発というのがとても大事になってくると思います。その時に、例えば報告書4の「その他」にあります「ウ 検証を行うこと」が大事だと思います。行政と専門家だけではなくて、今言ったような江津湖を愛する市民の方々やNPOの方々が江津湖のまわりにすごくたくさんいらっちゃって、結構関心があると思う。駆除などは市民の方々が一緒されているかと思います。また、専門家がやらなければいけないところもあるかと思います。しかしながら、市民を巻き込みながら検証をされると、現実を目の前にして、「やはりしなきゃね」ということも出てくると思う。こういう事が無ければ、決まりを作っただけでは結局動かない。市民の巻き込み方、さらには全体の巻き込み方の仕組み作りが無いと、いくら報告があっても結局は形だけになってしまう。「伊の広報、啓発」についても、言葉簡単に市民への広報・啓発と書いてありますが、このような活動には、様々な機関との情報共有や連携が必要となってきますので、そのような仕組み作りをして、広報がされるようにしないといけない。市民を巻き込むような仕組み作り、「その他」の中に、広報だけではなく、一緒にやっていくという仕組み作りが無いとなかなか難しいのではないかな。さっきの竹林も同じですが、市民を巻き込む事で動いていく。そこが一番大事ではないかと思う。そういう文言を少し入れていただけるといいかなと思いました。

(内野会長) ありがとうございます。そういうところが一番大事ですね。条例化しても、実行するために、今おっしゃるような事が一番大事なことで、部会でも色々そういう事を論議したり、話題になったりしたわけです。この答申案は条例化に加え、「その他」の付帯意見を付け加えてあるということです。

(椋田委員) 今の「その他」に対してですが、いわゆる特定外来魚等の再放流禁止は当然であり、江津湖というのは、熊本市民あるいは健軍の誇るべき財産であるにもかかわらず、生物多様性が、生物にしろ、植物にしろ、失われつつある。再放流禁止、それ以外の取り組みとして、我々は30年以上、江津湖研究会の少ないメンバーで取り組んでいます。やはりタナゴの産卵場所であるドブガイやイシガイについても、生物多様性が失われつつあることを我々や大学の先生などと一緒に見てきたので間違いありません。資料27の18の二

枚貝 の 調査 結果、こ れ は 非 常 に 大 事 で あ り、下 江 津 湖 で ド ブ ガ イ が 6 個 体、広 木 公 園 内 で イ シ ガ イ を 3 個 体、非 常 に 少 な い で す よ ね。外 来 魚 の 再 放 流 禁 止 と 同 時 に、も と も と こ れ は 魚 類 に つ い て の 話 で す が、特 徴 の あ る タ ナ ゴ の 環 境 を 整 え て あ げ る。も し 皆 さ ん が い い と 言 う の で あ れ ば、次 の 機 会 で も い い の で す が、イ シ ガ イ と か ド ブ ガ イ を 以 前 あ っ た 所 に 戻 し て あ げ る と い っ た 取 り 組 み に つ い て、「そ の 他」の と こ ろ に、入 れ る こ と が で き る が ご 審 議 を お 願 い い た し ま す。

(内野会長) 今のお答えは事務局からでしょうが、私からちょっと言いますと、環境を整えてあげるとは、非常に大事なことで、浚渫とか生態系を無視してやっていますが、これは、熊本市に限りません。これまでは生物多様性を守るという意識がほとんど欠落してしまっている。だから公共事業配慮システムなど色々作っていますが、失礼な話ですけども、昔はそういうのを無視してやっている。今では、そういう方向ではいけないということで、生物多様性についても考えようということになりました。実際、2010年でしたか、生物多様性条約COP10が名古屋で開催されたことを契機にして、環境省が「生物多様性国家戦略」というのを作りまして、それを各都道府県、政令市でも作ってほしいということで熊本県では生物多様性の地域戦略を2012年に作りました。その時は、熊本市は政令指定都市ではありませんでしたので、作っていなかったのですが、今は政令指定都市になり作らなければならないということで、作ろうという機運でやっています。そういうものが出来たりすると、今の梶田委員がおっしゃるようなことへの配慮や、歯止めが利いたりすることも出てくると思われま す。では、事務局どうぞ。

(事務局) 今、議長がおっしゃいましたように、新年度、生物多様性の地域戦略に向けての基礎調査に入らせていただきたいと思 います。それに併せまして江津湖の水とか底質、ヘドロの状況の調査をさせていただきたいと思 います。要するに地域戦略策定のための基礎調査になりうるものと考えております。地域戦略を策定する中で、さっき梶田先生がおっしゃった二枚貝の今後の在り方についても計画の策定の中で検討させていただきたいと考えています。

(内野会長) 今までは熊本市や県が単独で調査していましたが、今はそんなものではどうしようもない。それで、国や県や市などいろんなところが相互に連携し合って、調査結果を照らし合わせてやるとか、共同調査をやるとかいうようなことで蓄積したデータが資料の中にも入っています。今日は国交省が江津湖の調査をやっているということで、この会議の前に、局長と次長も作業着姿で長靴を履いて一緒に作業をされてきたそうです。そういうふうに、今は各機関が連携してやらないとどうしようもない。関係部局が連携して生物多様性についても随分と認識を新たにしておられます。先ほどの上拂委員や梶田委員のご意見で、報告書の「その他」のところにもそういうのを入れてくださいというお話し

がありましたが、この報告書につきましては、市長からの諮問が再放流禁止の条例化についてどうかということであり、対象区域とか対象魚をどうするかという事がメインであるため、「その他」については、附則として触れる程度にします。ただ生物多様性を考慮した熊本市地域戦略か何かを作るわけですから、将来は、そういうものを踏み込んで条例化しないと実効あるものにならないし、踏み込まないと生物多様性熊本市戦略の基本理念から外れてくることとなりますので、この事は生物多様性地域戦略などで、配慮していただけるものと思っています。事務局いかがですか。

(事務局) そのように配慮していきたいと思います。

(内野会長) 他にありませんか？

(宮瀬委員) 3月15日に球磨川の流域で女性が球磨川を守っていくというフォーラムがあり、市民の皆さんがたくさん来られました。その時も外来種の事が話題になっており、その中で電気の網を使った駆除をやっている業者の方への質問もたくさん出ておりました。啓発という意味では、そういったフォーラムのようなものを開催するのもいいのかなと思いました。「その他」に関係するところよりも、一番中心課題の再放流禁止に関連してなのですが、琵琶湖のこれまでの取り組みの中で、回収箱と回収イセスがありました。熊本市ではどういった形を考えておられるのか。回収BOXの場合には、例えば夏場とか、回収方法によっては、周辺で腐敗臭がしたりして、いろいろ問題があるのではないかと思います。再放流してはいけないという事になれば、釣った人がどうしたらいいのだろうというところが凄く気になりました。知人に暖かくなると毎週のようにスポーツフィッシングとしてバス釣りに行っている人がいて、持って帰って食べたという話は聞かないので再放流されていると思いますが、一部、資料を見ますと食用になる種類もあるそうで、食べられれば一番いいのですが、それについて、どのような方法を考えているのかということをお尋ねしたいです。

(内野会長) これにつきましても、部会の中で話題になって検討しました。事務局から具体的な数値とか色々ご説明いただけたらと思います。

(事務局) 先ほどの第3回環境審議会の資料の②、20ページに今おっしゃいました琵琶湖の回収BOXとイセスの設置状況があります。熊本市としても条例化ともに、回収BOXまたは回収イセスを設置したいと思っています。ただ回収BOXにつきましては、熊本は暑いので、腐敗等もありますし、回収イセスの量を増やすなりそういう工夫はやっていきたいと思っています。もう1点、食用ということですが、琵琶湖ではブラックバス丼というようなものが出されているということです。ナイルティラピア類も食用として食べられてい

たということですので、江津湖の物が食用に適するかという事も含め、飼料化ですとか食用ですとか検討していきたいと思っています。以上です。

(内野会長) 回収については回収 BOX とかいけすとか、部会でも色々論議いたしました。経費についても、色々な経費を伴い、人件費も伴うことから、何か有効な手立てはないかと具体的に考えていかないといけないような状況です。もともとティラピアは食料として導入したものです。話に聞くと、とある温泉旅館だったか、「チカ鯛」という名前を付けていたが、あまり食べられずに捨てたというような話を聞いたことがあります。他にありませんか。

(上拂委員) 私も外来魚の再放流禁止ということについては、ご説明いただいた事実が正しい事を前提にすれば賛成であるが、今後条例化ということになると、今問題になっていますが、実効性を確保するというのはなかなか難しい話なのです。理論的に言えば、これは禁止するわけですが、禁止をどのように行使するかというと、日本では環境保護パトロール官とかそういう強い権限を持っている人がいるわけではないので、取り締まりを強化するということはできない。監視カメラというのは法律上極めて問題がありますし、やったとしてもどれほどの効果があるかわからない。そうすると、やはりここで市民の力というか、周知の力というのが問題になっています。琵琶湖で 12 年前からブラックバスの禁止というのをやっていますが、滋賀県民にとって琵琶湖というのは極めて象徴的な存在で、意思の共有化がはかりやすかった。県民を始め、地元住民の協力のもと、正に宮原委員からもご指摘がありましたが、市民を巻き込んで、つまり行政と事業者と市民との協働によって、これを実現しているというのが非常に大きい。分厚い資料の 4 とかに各地の対策がありますが、単に再放流を禁止するという条文と罰則だけで成り立つものではないという事を私は言いたいのであって、現に罰則規定というのは、埼玉県の小川町が唯一罰則をおいています。なかなか効き目が無い。実際、行政罰に対する違反に対して、警察や検察がどれほど動くかということ、全国的に 1% 程度しかない。この問題についても、罰則規定をおいたところで、どれ位の実効性があるかわからない。滋賀県の例でもありますが、回収 BOX を置いたり、或いは 15 ページにありましたが、釣り人による捕獲とか、琵琶湖のルールを広めようとかいうやり方で、まさに市民を巻き込んで国民全体を巻き込んで理解を深めていくという事をやっていますが、今後の進め方というのが非常に大事になってくるかと思えます。そこで質問ですが、江津湖での特定外来魚の再放流禁止について、方向性だけ決めればいいのか、さらには今後どういうスケジュールで条例化にするのかということです。滋賀県の条例をかなり参酌しなければならないと個人的には考えていますが、どういうスケジュールでやっていくのか。結局、条例化ということになると、熊本市のパブリックコメント制度にもあるように、市民などに意見を聴取してからなので、来年できる公算があるのかということ、議会での審議というものもあるので、すごい反対があるかわか

らないが、特に反論すべき要素はないので、そこまで反対とはならないかもしれないが、市民からの意見聴取というのは、説明するというかまさに周知ですよね。周知と協力を求めるための場としてやっていただきたいと考えておりますが、今後のスケジュール等をどうお考えなのか、わかる範囲でお聞かせ願いたい。

(内野会長) 事務局、お願いいたします。

(事務局) 条例化のスケジュールですが今回、環境審議会でも条例化に向けた審議をしていただきまして、方向性を決めていただきたいと考えております。その後、条例化を進めたいと思っています。新年度におきまして、パブリックコメントを実施しまして、議会への説明や提案ができたらと思っています。

(上拂委員) 1点だけ言い忘れましたが、条例化の効果というのは実際には非常に大きいですよね。現時点では条例がありませんので、「再放流はやめてください。これは釣り人のマナーです」という感じにしか書けない。条例ができますと「条例によって禁止されています」と、やめなさいとまでは直接書けませんが、看板の文言ひとつで随分変わってきますよね。条例ができれば熊本市広報も啓発活動がしやすくなりますので、慎重に市民の協力を得ながら進めていっていただきたい。

(事務局) 条例化につきましては、今からきちんと審議していただきたいということですので、年度内には何とかできたらと考えております。そのような方向性で進めていきたいと思っています。

(内野会長) 他にいかがでしょうか。

(世良委員) 今、条例化の話があつて、それはそれで効果があると思うのですが、25年度の江津湖魚類調査結果報告集計表というのがでてますよね。25年の12月、26年の2月だけのものがでていますが、その前の状況というのはたぶん、この後ろに付いている、1969年の熊本県植物誌とかに出ています。これをもっと市として系統的に、今度の条例化で数値がどのように変わっていったかというのを、先ほど宮原委員がおっしゃったように、どこを定点として、誰がどのようにチェックしていくのか、また、実績というのがきちんと見えるようにしないと、条例は条例であつて、「いけませんよ」だけでは話にならない。市民にわかるような数値の表し方とか、これはこうしないと江津湖がこうなるよという周知を系統的に、毎年1年、2年、3年後、条例ができてどうなったかをきちんと分析しておかないと、効果が無いとあまり意味の無いものになると思いますので、熊本市の宝庫である江津湖をより美しく保っていくために、市民に数値と調査のやり方をシンプル

でわかりやすいような周知を、是非お願いしたいと思います。

(内野会長) 系統立てて示すほうが、調査においても科学的な方法ですし、啓発に対してもその方が非常に有効な力を持つ手段です。ただ今まで色んな文献などがありますが、系統立った量的な調査がほとんど行われていないのが現状です。生物調査には定量的と定質的というのがありますが、魚類調査は、定量的というのは非常に難しいというのが現状です。今からこのように定量的にこれをモニタリング調査して、これを積み重ねていくことによって、そしてそれを整理していくことによって定量的な把握ができるというところからです。だから今後このような事をずっとやっていかないといけない。それから他の機関とも連携しながら相互にデータを保管し合ったりしながらやっていくということになるかと思えます。

(世良委員) 端を決めて、たとえば、平成 25 年にこういう数値が出たら次の 10 年後はどうなっているかというくらいのとこまで押さえないと意味がないのかなという気がします。是非長期的にお願いしたいと思います。

(内野会長) そうです。今はスパンを短くすると変化が激しいですから、ほとんど毎年とか 1 年おきとか管理と力が及ぶ限り、なるべく回数を増やしてやっていかないと駄目ですね。今の時代は変化がものすごく激しい。この辺は熊本市の全部の環境の総合施策の問題になってきます。生物多様性の熊本市戦略会議などを作ると、全体でやっていかないといけない。どこまで実行されるのかどうかはよくわかりませんが、他はいかがですか。

(村山委員) また途中から質問するかもしれませんが、県でも特定外来種ではないですが猪とか鹿とかの鳥獣被害があって、再放流のような考えは無いのですが報奨金を払って何とかしています。この参考資料の 29 ページの資料 13 に「報奨金」というのがありますが、琵琶湖は 15 年から 19 年までの 5 年間、「びわこルールひろめよう券」を交付しております。上のグラフを見ると、15 年～19 年というのは結構実績が多い。この効果というのは結構大きいと思うのですが、これだったら条例化せずにそのままできるのではないかという気もするのですが、そのあたりいかがですか。

(内野会長) 部会でも話題になりましたが、事務局からお答えされますか。

(事務局) 滋賀県には 5 年間の買い取り制度がありましたので、グラフを見ても高い数値になっているところがあります。部会の中でも買い取りなどを検討するようにというご指摘をいただいていますので、検討課題としたいと思っております。

(内野会長) いっぱい採れば、目的としては喜ばしいですが、その分経費がかかります。クリハラリスも捕獲すると1頭いくらということで、やはりお金がかかります。お金を払って駆除すると最初はかなりの量の正確なデータがとれますが、しばらくすると段々とれなくなる。するとあまり実行性が無くなるのではないかと思われがちですが、それは対象の頭数が少なくなっているからということであって、お金がかかるからこの辺でやめようとか、だいぶ少なくなってきたからやめようとか言っているうちにまたわっと増えてくる。するとまたお金が倍かかるということになってきたりします。

(田上委員) 部会の方では実は控えていたのですが、村山委員からお話がありましたので、アイデアで申し訳ないのですが、近くに動植物園があります。採ったティラピアを持って行って入場券と交換し、持ってきたティラピアは動物に有効利用出来るのではないかとことです。部会では言いましたが本部会の方で発言して記録に是非載せていただきたい。お願いします。

(内野会長) ありがとうございます。部会でも、そういう案とかいろいろ出てまいりました。先々そういう案も検討しなくてはいけないなというところで終わっています。恒常的に餌が賄えるほどいたら本当は困るという事にもなる。実際、実行していく場合には色々考えなくてはならない。色んな問題がいっぱい出てくると思います。

(田上委員) 動物園でティラピアなど外来魚の料理教室などをしてはどうか。宮瀬先生が講師で。

(三島委員) いいアイデアですね。

(田上委員) たくさんの方が面白いなど。特に動植物園に限らず環境を啓発するところもありますので、是非、検討していただいて。

(内野会長) 外来種をたくさん展示してはどうかなど、いろいろ話も出ています。外来種も食べると美味しいものもたくさんあるのですね。駆除をやっていくには色んな問題がありますし、予期せぬ問題もいろいろ出てくるかと思えます。今の段階ではそこまで細かく具体的なところまで踏み込んでいくような場ではないので、今回は諮問に直接答えるだけの答申ということにさせていただきたい。ただ、口頭だったり、その他というところで提起したいという気持ちはあります。

(椛田委員) 確かにブラックバスはイズミダイとして大分県の温泉地帯で食用として利用されているみたいです。江津湖は、水質そのものは非常にいいのですがヘドロが多いです。

我々が調査してみますと残念ながらいろいろなものがたまっておりまして、400年位たっておりますので、重金属とか有機水銀とかそういうものが魚の体内に入っていく可能性もあります。江津湖の魚も泥を吐かせないと食べられないと思いますし、吐かせたとしてもそういった残留性、安全性が問題となります。先ほど動物園というお話がありましたが、我々の同僚が飼料化して家畜の餌にした実験をやりましたが、牛、豚は駄目で、鶏は一部成功しました。飼料化すると非常に安全性が高まるのですが、試行錯誤した教授に言わせると、実際には与える配合飼料の2割程度が限界だそうです。動物園の動物の場合はこの実験とは全く違いますし、安全性が確保されていないものを与える、ましてや人に与えるということになると、これが後でわかった時に大きな問題になりますので、そこは慎重にされたほうがいいかなと思います。

(内野会長) ありがとうございます。この問題については事務局が魚そのものは食用として利用できるけれども、江津湖のものが食用として利用できるかどうかというのは別問題だと答弁をしております。そういう事があつたらまた調査とかが必要です。それでは時間も大分経っておりますのでまとめたいと思いますが、本審議会の審議の結果は、江津湖における対象区域、対象魚を決定し、その対象魚の再放流を禁止する条例を制定することを了承するという事によろしいでしょうか。

(委員) 異議なし。

(内野会長) はい、ありがとうございます。それでは審議事項「江津湖での特定外来魚等の再放流禁止について」は再放流を禁止する条例を制定することを了承するとさせていただきます。なお、本審議結果の市長への報告については、先ほどの資料の最後に「案」として綴っております。これは、部会からこの審議会に報告があつたものを基にして作成した案です。これに今皆様からいろいろいただいた意見を加味して報告させていただきたいと思いますが、この件については会長に一任いただけますでしょうか。これで審議事項は終わりです。続きまして(2)の報告事項です。①の「家畜排せつ物処理施設整備基本計画の策定について」を事務局からご説明をお願いします。

(事務局) 水保全課の山本です。私の方からのご報告事項ですが、「家畜排せつ物処理施設整備基本計画の策定について」という資料があつたと思いますが、もう一つ基本計画案があります。それにつきましては、A3版の両面でご説明させていただきたいと思います。まず、この計画ですが、有識者や地元畜産農家等で構成いたします、「熊本市家畜排せつ物適正処理検討委員会」で5回にわたる検討をいただきまして作成したものです。本計画につきましては、「熊本市第6次総合計画」及び「熊本市第2次硝酸性窒素削減計画」の施策を実現するものです。まず①の本計画の策定の背景です。(1)の地下水の硝酸性窒素濃度の

現状ですが、東部地域において、地下水中の硝酸性窒素の濃度は、上昇傾向が未だに続いています。そのために上水道の安定供給や水がめへの影響が懸念されるような状況にあります。地下水の硝酸性窒素の負荷量ですが、図の円柱で示しておりますが、北西部や植木町におきましては、畑地や果樹園の施肥による負荷量が高い数値となっております。東部地域におきましては、家畜排せつ物による負荷量が高い地域となっております。③の東部地域における硝酸性窒素濃度のシミュレーションによる対策効果の検討結果ですが、このまま何も対策を講じなければ、環境基準の10mg/Lに近づくと予想されています。対策の効果としましては、目標水質である5mg/Lに近づけるために必要な窒素負荷削減率は40%以上となっております。次に熊本市における畜産及び家畜排せつ物による現状ですが、本市の東部地域は県内でも有数の畜産地帯ですが、その経営環境というのは非常に厳しい状況となっております。また家畜排せつ物は、その多くが自給飼料畑への還元が行われております。それ以外につきましては堆肥化し、耕種農家に供給されているような状況です。特にこの小山・戸島地域における乳用牛の家畜排せつ物の利用状況ですが、処理後、農業の9割以上が地域内の自給飼料畑へ還元されております。個々の農家において完熟堆肥を生成することは、費用や労力的に非常に困難な状況でなかなか流通が進んでおりません。結果として農地への過剰投入が行われている現状があります。家畜排せつ物の処理の方法の検討について、色んな点から検討したところですが、その結果、農家の個別対応や市の既存施設での処理を検討しました。しかし、実現が困難で不可能という結果になりまして、今回市による施設整備が必要という結論になっているところです。

「2 施設整備の目的」です。小山・戸島地域における家畜排せつ物の堆肥化及び広域流通を促進し、熊本市の重要なかん養地域である東部地域における土壌への窒素負荷量を削減することによって、地下水の硝酸性窒素濃度を低減させ、そのことにより水道水源である熊本市の地下水を将来にわたり良好な状態で保全することを目的とするものです。施設整備による目指すべき姿ですが、現状と課題につきましては先ほども申しましたとおり、畜産農家の厳しい経営環境の中、水分が多く堆肥化が困難な乳用牛排せつ物の畑地の過剰な還元が原因で、地下水の硝酸性窒素濃度の上昇や、周辺への臭気などの影響が発生しております。施設整備により目指すべき姿ですが、周辺環境に配慮し、地域と共生する畜産業の確立や有効な家畜排せつ物リサイクルシステムの確立を目指すものです。施設整備の効果ですが、環境面での効果につきましては、東部地域及びその下流域における地下水の硝酸性窒素濃度の低減及び周辺の臭気環境の改善です。農業面での効果につきましては、畜産業の持続的な発展に繋がたいと考えております。裏面に移りますが、施設整備に関する基本方針です。施設利用者、受け入れ対象物ですが、利用対象につきましては小山・戸島地域の酪農及び乳用牛の畜産農家の家畜排せつ物とします。家畜排せつ物の施設への搬入ですが、これにつきましては、施肥基準に基づく適正な施肥を行い、余剰な家畜排せつ物を搬入することとしております。3の施設の処理方式ですが、完熟堆肥を生産し、液肥は生産せず排水処理を行います。生産物について、個々で生産された堆肥につきましては、

広域流通を目指してまいります。周辺環境の配慮につきましては法令関係に基づく施設とします。施設の管理運営ですが、関係者による協議で対応し、意見・要望に沿う運営を目指してまいります。5番目に施設整備の方針ですが搬入量につきましては、この表に書いてありますが、固形物、スラリー、液状で合計年間1,961トン、日量としては52.2トンと記載しております。搬入及び収集ですが、これにつきましては直接搬入、または施設による収集に対応した施設とします。処理方式は固液分離をした後、堆肥化する方式といたします。そこに収集フローを示しておりますが、固形物につきましてはそのまま堆肥化施設へ、スラリーや液状物につきましては、一旦固液分離施設を通した後、固形物と液体に分離し、固形は堆肥化施設へ、液体は排水処理施設において処理を行い放流したいと考えております。整備予定地ですが、小山・戸島地域で敷地面積は現在のところ約15,000平方メートルを予定しており、地域の選定にあたりましては①～⑤に挙げております5項目で評定をいたしました。その結果、図の緑の円で囲った範囲が第一候補となっている地域です。6番の施設管理運営の方針ですが、施設の利用率につきましては、家畜排せつ物の性状や、家畜排せつ物の収集等のサービスに応じて設定をしていきたいと考えております。堆肥の生産及び流通は、耕種農家等のニーズに基づいた生産をし、料金についても別途設定をいたします。先ほども申しましたが運営委員会を設置いたしまして、円滑な運営を目指してまいります。7番の事業計画ですが、事業費としましては、表に書いていますように施設整備費用、用地取得、排水施設整備等の合計約15億円を見込んでおります。事業スケジュールですが、平成26年度に、住民等への説明、用地交渉などを行い、用地取得の了承を得られましたら、測量・地質調査を行うこととしており、平成29年度の稼働開始を目指すこととしております。以上が施設整備計画の内容です。

(内野会長) はい、ありがとうございました。只今の説明についてご質問等ありましたらお願いいたします。

(藤岡委員) 今、説明があったところの最後のところの事業計画ですが、維持管理はどの位の予算をみているのでしょうか。

(事務局) 本編の方なのですが30ページをお願いします。事業費としまして表5-2に内訳というのを示しておりますが、この支出につきましては、施設に係る電力等として8,700万を考えております。当然、収入があります。利用料ですとか施設で作った堆肥の販売です。現段階では確定した料金ではありませんが、施設料金1トンあたり500円、堆肥の販売単価を3,000円と想定した場合の収入経費でありまして、こういった収入が3,200万円を見込んでおりまして、差し引きしますと5,500万円が支出の内容となってまいります。

(内野会長) よろしいですか。

(藤岡委員) この 5,500 万円というのは年間ですか。

(事務局)はい、年間です。

(藤岡委員) 結構コストがかかりますね。

(事務局) はい。こういう施設を維持管理していくためにはかなりの金額が必要になってまいります。

(内野会長) はい、どうぞ

(田上委員) 環境部局の方に質問するのはなかなか気が引けますが、質問に答えにくかったら答えなくてもいいです。1 点目ですが、2 ページ目の裏の④ですが、広域流通、これが果たしてどれだけ確保できるのかと思います。既に地下水汚染については大津の瀬田裏原野に投入された下水道汚泥の堆肥化施設を不法投棄したことによって、近くのタブノキ水源が硝酸性窒素で高度に汚染された事例、村山委員がよくご存知の件ですが、あれについても、堆肥化したコンポストの販売先が無かったから、仕方なく不法投棄したという事例があります。そういう事から、広域流通が本当にできるのかどうか疑問です。それから現状ですが、東部地域の畜産、酪農地帯ですが、窒素がどんどん増えている。窒素は貿易収支を見ると輸入です。窒素がどのような形態でくるのかというと、飼料で来て、畜産で利用されている。今、輸入飼料は高騰しています。なぜならば、インフレでどんどん物価が上がってきているから、輸入物品は非常に割高になっている。今後の方向性として、果たして畜産自体が賄えるのかどうか。こういう施設を作ったら、過剰投資というか、必要でない投資をしているのではないかという指摘が出てくるのではないかと思う。この2点が主に畜産関係、農政部局がお答えできる質問ではないか。もう1点、水質の方ですが「8 施設整備の方針」のところで、単純に固液分離して固体のみ堆肥化施設へ、排水については水処理、ここで考えられるのはエネルギーとしてのメタン発酵ですね。メタンガスの回収は考えられないのかということ。もう1つ、固形物、おがくずの混合ということですが、先ほど冒頭で竹林化している竹の利用はないか、竹パウダーなど作って固形物に投入してメタン発酵するという方法もあると思います。竹から発酵させてアルコールも出来る時代です。このような発酵過程に寄与できるのではないかと考えております。以上の質問に答えられる限りでお願いいたします。

(事務局) 広域流通は可能かという点ですが、この策定につきましても農政部門と一緒にこの計画の策定を行って参りました。ここで出来る量につきましては地域内での流

通も可能であるという見解はいただいているところです。もう 1 つ、飼料が非常に高騰しているというご指摘ですが、確かに今飼料は高騰しておりまして、確保できないということで、飼料畑で賄われているというところですが、今回はあくまで地下水を守る為の施設ということで、全国的にも環境が取り組んでいる施設というのは珍しいのですが、そういう意味での地下水を守る為の投資だと考えているところです。3 点目の水質について、メタン発酵してエネルギー転換が考えられないかということですが、これにつきましても環境審議会の第 1 回のときにも概要で説明をさせていただいたところですが、その時に 3 つの方向ということで示させていただきました。1 つには固液分離を使った排水処理を備えた堆肥化施設の建設、もう 1 つが全部を堆肥化する施設、もう 1 つは固液分離後、液体はメタン発酵でエネルギーを造った後排水処理、固体は堆肥化する施設という 3 つの方法で検討させていただいたところです。3 つを検討した結果、メタン発酵にすると建設コストがかなり高くなってしまうということと、専門の技術者の配置が必要になってくるとか、いろんな比較をしまして、最終的な結論としては固液分離後堆肥化施設ということになりました。あと、おがくずを竹の方に変えられないかということでしたが、当然の事ながら、竹の堆肥化というのは先ほど梶田先生からお話がありましたように、堆肥の方に混ぜて堆肥を作るとするのは現実として行われていますので、今後検討してまいりたいと考えています。

(田上委員) 想定問答通りでした。知りたいのは、これが過剰施設にならないのかということです。先ほどは現状での輸入飼料の高騰を言いましたが、将来もう 1 つ見れば T P P があります。畜産が本当に成り立っていくのかという心配がある中で、この施設を抱え込むとお荷物になるのではないかとこの心配をしたわけです。またそれを助け舟としてもう 1 つ言ったのが、竹パウダーでコンポスト絡みにアルコール発酵、メタン発酵していけば、単に畜産廃棄物の処理施設から転換できるのではないかとこのことを 1 つの助け舟で言ったのです。これは十分に検討されないと本当にお荷物施設になります。そのところをご指摘させていただきたいと思います。

(内野会長) はい、ありがとうございます。他にありませんか。

(新村委員) 今のものに参考になるかわかりませんが、私は南阿蘇村に住んでおりまして、古くから畜産が盛んですが、窒素に関しても阿蘇の草原をかなり使っておりますから、他地域と比べたら窒素の循環というのはある程度はできているイメージがあります。完熟堆肥に関しましても、一般に向けて村から半額補助をして、流通する努力をしておりますので、それを考えますと熊本ではライバルが多いのではないかと思います。広域流通というのはかなり工夫しないと難しいのではないかと思います。ここから質問ですが、こういった施設を 4 番目の整備予定地として場所が示されていますが、この予定地に関しまして施設がどういったものか、周囲に悪臭とか、環境への影響等は多少の基準はあっても、何かしら居住す

場合に臭くてたまらないとかあるかどうかということです。現在、ここに整備を予定しているということですが、段々住宅地が東の方に広がってくるわけです。整備予定地の周辺も住宅地になる可能性が高いので、その辺の土地利用に関して何か考えているのか。また、もし将来的にこの辺が住宅地になった場合に、場合によっては後から来た住民にそういった施設があった場合は「施設を閉鎖してくれ」と裁判がおきたりする可能性もあるわけです。将来的にどう考えているのか、よろしくお願いします。

(事務局) まず、予定地の悪臭の問題ですが、現在はスラリーという状態で畑地に撒かれています。非常に悪臭の苦情というのが毎年ようききています。逆にスラリーをこの施設に持ち込んで処理することによって、この地域の悪臭は改善されていくと考えています。当然ながら施設についての悪臭改善につきましては、悪臭対策を完備した施設にしなければならないと考えています。もう 1 点、土地利用の状況ですが、現在地は都市計画の市街化調整区域になっていまして、農振地域になっています。地域を選定するにあたりましては、住宅地域から 200 メートル離れるとか、いろいろな網をかけて現在の場所を選定しておりますので、この地域が都市化されていくとは考えられない地域です。

(新村委員) ありがとうございます。

(内野会長) それでは残りの時間も少なくなってまいりましたので最後に。

(宮原委員) 最後にすみません。これは報告事項なのでこれを見てどう考えるかということくらいだろうと思うのですが、大事な部分の資料を目の前に出されて、配慮というか委員としてどう受け入れるかというのはなかなか難しい。概略版でもいいので資料を事前にいただきましたかった。熊本市では今、いろんな大きな施設を作ろうとしていて、この施設自体は地下水の汚染という意味ではすごく意味があると思うが、施設を作るには大きなお金を使う。それに対しての今後のお金のかけ方というのは金額的な負担でいうと、農家の方への配慮ということではなくて、もっと多面的な持続可能という事から言えばエネルギーをどう使っていくとか、一応費用を考えられたとおっしゃれましたが、そういうふうにもっと大きな設備投資をされて、これから起こりうるエネルギー対策に配慮した投資が出来ないかなと思う。前の下水処理は随分前にお作りになっていらっしやるけれど、随分前に熊本市での審議会に入った時に、鹿児島などの施設にも行きましたが、いろんなやり方がもっとあった。熊本がそうではないとは言いませんが、いろんなやり方があるので、将来を見据えたような施設のあり方という検討がもう少しなされないのか。家畜関係と地下水で終わっているの、これから大事になるであろうものに対しての配慮があつていいのかなと。最初のお金は大変かもしれないが、将来的に、熊本市のこの施設がエネルギー面ですごい注目を浴びて、見学者が多く来るといような設備投資はできないのか。最後に

雑観みたいな感じだが、お金の使い方をもう少し考えて、付加価値を作っていくようなものを考えていかななくてはならないと思う。この短い間ではなかなか意見を得ないが、他の方もお考えになっているのでよろしくお願いします。

(内野会長) はい、ありがとうございます。先ほど提案されていましたが、村山委員はもうよろしいですか。

(村山委員) 県内でも硝酸性窒素というのは問題になっているところがありまして、県北では荒尾地域とか、熊本地域では菊池地域とか植木地域とか地下水の硝酸性窒素の濃度が高いということで、3月に地下水会議がありまして、答申があり、その中でも量の確保、質の確保ということが言われました。質の確保というのはやはり一番は硝酸性窒素という話になりまして、その中で熊本の水は宝で100年、200年後も保っていかなければいけないので、今できることは何かやっという。熊本市さんはこういう堆肥センターを作られるということで、農業を悪者してはいけないが、化学肥料もありますし、畜産からの排せつ物もあるということで、県としても白川中流域をなんとかみななければいけないということで、熊本市域でもそうですが、県知事の本分は、とにかく手遅れにならないようにやるものとはとにかくやるようにと言っています。熊本市の堆肥センターですが、県でも中長期的なものは中長期的なものとして近々パッケージにして出さなければいけないと検討しているところです。農政部と一緒にやらないとなかなかうまくいかないし調整が大変だが、熊本市と連携して一緒にやっていきたいと思えます。よろしくお願いします。

(内野会長) よろしく申し上げます。時間も迫ってきておりますので、報告事項はこれで終わらせていただきます。それでは議題を終えまして「3 その他」ですが、委員の皆様、もしくは事務局から何かありますか。

(田上委員) 市民協働の中の環境保護地区の事について、もっと市民啓発が必要で、手立てをしてほしいと言いました。環境行政というのは市民の理解、協力が一番必要な分野です。市民の理解と協力を得る為には、適切な情報の提供をしなければならない。単純に「条例ができました」で終わりではなく、先ほどは条例を契機としてアドバルーンをあげて広く伝えてほしいという意味で申しました。その為のひとつの提案ですが、この委員の中にもマスメディア代表の方がおられるので、ずっと広報をしたらいいのではないかと思います。今日もたくさん報道機関の方が来られています。パブリシティということで、市政だよりとか市の広報だけではなかなか伝わりきれないことは、もっと報道機関の力をお借りして拡げることができる。その為にはこういう審議会の中にも入って来ていただけたらという事でご検討を。次のまたはその次になるかもしれませんが、審議会の委員の中でお考えいただけたらという要望を伝えさせていただきたいと思えます。

(内野会長) 今期はいらっしゃいませんね。会期によってはいます。その辺のところも事務局でいろいろお考えいただけたら幸いです。他にありませんか。

(池田委員) 本日はキャッチアンドリリースの件で画期的なお話が聞けたということで、大変喜ばしい事だと思っています。先ほどから環境というのは皆が協力しなければいけないということで、私どもの事務所にも報告したうえで、環境省にも伝えまして、ホームページ等で点検していけるような形を考えたいと思いますので、よろしくお願いします。ありがとうございました。

(内野会長) ではこれで「その他」も終わらせていただきます。予定していたものは終わりましたので、進行を事務局にお返しいたします。どうもありがとうございました。

(事務局) 今日はありがとうございました。現在の委員の皆様が、平成26年3月31日迄ですので、本日の審議会が現在の委員の皆様で開催する最後の会となります。ここで熊本市を代表いたしまして、石櫃局長よりお礼の言葉を述べさせていただきます。

～局長挨拶～

(事務局) これをもちまして、第3回熊本市環境審議会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

終