

平成 25 年度第 2 回熊本市環境審議会議事抄録

1 開催日時

平成 26 年 1 月 29 日（水） 13 時 30 分～15 時 00 分

2 会 場

熊本市役所本庁舎 議会棟 2 階
議運・理事会室

3 出席委員（順不同）

内野会長、天本委員、小島委員、新村委員、宮瀬委員、鳥居委員、加藤委員、椛田委員、
池田委員、遊佐委員、宮園委員、阪本委員、 20 名中 12 名出席

4 議 題

(1) 審議事項

- ①環境保護地区の一部指定解除について（新南部 2 丁目、上南部・下南部 2 丁目、上立田芭蕉屋敷）
- ②江津湖での特定外来魚の再放流禁止について

(2) 報告事項

- ①新南部 2 丁目環境保護地区隣接緑地（75 m²）について
- ②大気汚染常時監視適正配置の検討について
- ③2011（平成 23）年度温室効果ガス排出量（確定値）について

(3) 閉会

5 議事録

（局長挨拶）

（委員の紹介及び資料の確認）

（定足数の報告）

(内野委員) ご無沙汰しております。内野でございます。私が議長を務めさせていただきます。委員の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。早速ではございますが、皆様のお手元でございます次第に沿って議事を進めたいと思います。本日は審議事項が 2 件と報告事項、その他となっております。まず、1 審議事項の①「環境保護地区の一部指定解除について」の審議を始めたいと思います。まずは事務局より説明をお願いいたします。

(緑保全課) 環境保護地区の指定解除について、お手元の資料とパワーポイントで、ご説明します。環境保護地区の一部指定解除の申し出がございましたので、その取扱についてです。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、本市に残された祖先から大切に育まれた身近な緑を始めとする良好な自然環境を後世に引き継ぐため、積極的に保全する目的で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いるところです。平成 6 年に環境保護地区の指定を皮切りに現在 14 地区、約 14.2 ヘクタールを指定しております。今回一部指定解除の申し出がありました環境保護地区の文書です。指定番号 6 番「新南部 2 丁目環境保護地区」、指定番号 9 番「上南部・下南部 2 丁目環境保護地区」、指定番号 10 番「上立田芭蕉屋敷環境保護地区」、この 3 地区についての一部指定解除についての申し出がっており、その説明をさせていただきます。

2 ページ目でございますが、これは熊本市緑地の保全、及び緑化の推進に関する条例の抜粋です。第 6 条 1 項に、市長は環境保護地区に指定の変更及び解除を次の場合に行うことができるとなっております。今回の 3 件は第 1 項の (2) 道路等の公益上必要な施設の建築、建設等が行われる場合に該当します。また第 6 条第 2 項に環境保護地区の指定解除等を行おうとするときは、あらかじめ熊本市環境審議会の意見を聴かなければならないとなっております。3 ページは環境保護地区の位置を図面に記載したものです。現在上下岸地区約 14.2 ヘクタールを示しております。下から、赤で示している「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」となっております。4 ページの写真は、熊本県の平成 24 年 7 月の九州北部豪雨により被害を受けた白川の河川改修事業として実施される白川河川激甚災害対策特別緊急事業の計画図です。平成 24 年度から概ね 5 年間の緊急的な集中投資によりまして、再度災害防止を図る事業です。その事業区域に今回の一部解除の申し出がなされた 3 つの環境保護地区が含まれております。河川改修区域に係る河口拡幅や護岸工事の範囲に含まれる部分について、今回一部解除の申し出がなされたものです。5 ページです。申請指定番号 6 番、新南部 2 丁目環境保護地区です。赤線の区域が環境保護地区で、赤塗りの部分が解除申請区域です。新南部 2 丁目環境保護地区は、平成 9 年 4 月 1 日に指定を行い、面積 3,527 平方メートルです。解除申請については 247 平方メートルで、変更後面積は 3,280 平方メートルとなります。6 ページです。当該地区の航空写真です。前地図と同様に、赤線が環境保護地区で赤塗り部分が解除申請区域です。黄色の矢印部分についてこの後写真がありますのでご覧いただきます。7 ページです。西側から見た解除区域です。赤線区域が解除区域です。8 ページです。北東側か

ら見た解除区域です。赤線部分が解除区域ですが、手前部分はすでに工事が開始されております。9 ページです。申請 2 件目の上南部・下南部 2 丁目環境保護地区です。赤線の部分が環境保護地区の区域で、赤塗りの部分が解除申請区域になります。この地区は平成 10 年 3 月 27 日に指定を行い、面積が 11,139 平方メートルで、解除申請面積は 100 平方メートルで、変更後の面積は 11,039 平方メートルになります。10 ページです。これは解除後の詳細図です。赤線部分が環境保護地区で、青線部分が河川改修工事区域です。工事区域にある環境保護地区の土地が 2 筆ありまして今回の解除区域は上の方の土地 100 平方メートルです。下の土地 19 平方メートルは、今後土地の買収終了後に解除申請がされる予定です。11 ページです。当該地区の航空写真です。赤線部分が環境保護地区で赤塗りの部分が解除区域です。12 ページです。東側、対岸側から見た写真です。赤線部分が環境保護地区で、赤塗部分が解除申請区域です。13 ページです。北側から見た写真です。以上が今回、環境保護地区の一部解除申請が提出された区域です。次に環境保護地区に関する報告書があります。併せて説明させていただきます。上立田芭蕉屋敷環境保護地区の一部解除と新南部 2 丁目環境保護地区の隣接緑地の追加指定についてご説明させていただきます。14 ページをお願いいたします。河川改修区域に含まれる上立田芭蕉屋敷環境保護地区についてです。赤線の区域が環境保護地区で、赤塗りの部分が河川改修による解除予定区域です。現在用地買収の途中で、所有権移転が済み次第解除申請が提出される予定です。この地区は平成 10 年 3 月 27 日に指定を行いまして、面積は 8,998.99 平方メートル、解除予定面積が 782 平方メートル、変更後の面積が 8,216.99 平方メートルとなります。15 ページは当該地区の航空写真です。位置図と同様に赤線区域が環境保護地区で、赤塗りの部分が解除区域です。後ろに詳細写真があります。16 ページです。東側、対岸側から見た解除予定区域の写真です。続きまして 17 ページです。南側から見た解除予定区域の写真です。続きまして報告事項の 1 ページをお願いいたします。環境保護地区の追加指定について掲載しております。指定番号 6 番「新南部 2 丁目環境保護地区」です。先程一部解除申請をご説明しました新南部環境保護地区に隣接する土地です。当該地権者から環境保護地区にできないかという申し出がありました。2 ページです。新南部 2 丁目の環境保護地区の位置図です。赤線の区域が環境保護地区の区域で、緑の部分が追加申請の区域です。3 ページは当該区域の航空写真です。位置図と同様に、赤線が環境保護地区の区域で緑線が追加申請の出された区域です。①については後ろに詳細な写真がありますので 4 ページをお願いします。西側、対岸側から見た追加申請区域です。この追加申請につきましては、来年度、精密調査を行い、判断させていただき、再度審議会にご報告したいと思っております。以上で環境保護地区に関する報告を終わらせていただきます。

(内野委員) ありがとうございます。指定解除が 2 件と最後のは申請で、来年度審議するものの予告ということになっております。この件につきまして、ご意見を賜りたいと思っておりますが何かご質問、ご意見ありますか。この解除の地権者はどうなっていますか。

(緑保全課) 解除の申請をした地権者は熊本県になっています。

(内野委員) ということは熊本県の所有ということですね。

(緑保全課) はい、そうです。

(加藤委員) 資料の 5 ページに新南部 2 丁目の環境保護地区の図があって、追加指定がそこだけ入ってないが、当初平成 9 年のときにこのような、いわゆる保護地区というのは何か理由があったのでしょうか。

(緑保全課) 平成 9 年に指定するときに地権者に環境保護地区にしていだけないかと了解を得るのですが、はっきりした資料は残っていないので推測ですが、この地権者に同意をしていだけなかったものと推察されます。

(内野委員) 保護地区に指定するにはどうしても地権者の同意があるので、ここでNOと言われたら保護地区にはできないが、今度は地権者が変わり、その予告でこの地区が申請されることになるわけですね。

(緑保全課) この件につきましては、以前の地権者から新たな地権者に所有権が移転されまして、新たな地権者の方から環境保護地区に指定してもらったらどうかという申し出があったところです。

(内野委員) 事情はよろしいですか。ここは改めて、今度から追加で審議するということですか。

(遊佐委員) 今回諮問の中に入っていない上立田芭蕉屋敷の環境保護地区のことですが、こちらは今回保護地区から解除する理由というのは何なののでしょうか。

(緑保全課) ここは白川河川改修工事区域にかかる範囲ということですか。

(内野委員) 右岸も左岸も河川改修に障るので解除していただきたいという申請ですね。それではこの件につきましては、現地調査などを実施しまして、更なる審議の必要性もあるかと思しますので、本審議会から自然環境部会の方に付議をするということが適切かと思われしますので、そういうふうにしたいと思いがいかがでしょうか。従来そういう手続きで、部会の方で揉んで審議会の方に上げるということをやっています。異議がないようですのでよろしくお願いたします。それでは、当審議会としましては、本案件の審議

を自然環境部会に付議するということにいたします。自然環境部会の方々もよろしく願います。それでは次の審議事項ですが、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。事務局からご説明ください。

(緑保全課) ご説明させていただきます。審議事項「江津湖での特定外来魚等の再放流の禁止」についてご説明いたします。説明の流れとしまして、江津湖の魚類の状況、外来生物の状況、外来生物への対応状況の3つの事についてご説明させていただきます。19ページをお願いいたします。まず、江津湖の魚類の状況ですが、江津湖では外来種による捕食により在来種が減少しているというご指摘を議会等から受けておりまして、当課では、今年度、国土交通省、九州地方整備局熊本河川事務所と連携しながら魚類調査を実施しております。20ページです。昨年12月に上・中江津湖で行った調査結果をお伝えしております。この調査の方法は上江津の流れが速い場所、浅場、深場、また中江津において、なべ網、たも網、さし網、かご網、はえ縄、へいち網等をして調査を行いました。今回の調査では、上・中江津湖で22種の魚類が確認されました。特に絶滅危惧種に指定されているゲンゴロウブナやイチモンジタナゴ、ヤマトシマドジョウ、メダカ、オヤニラミなど貴重な絶滅危惧種が確認できたところです。また、特定外来種であるカダヤシや要注意外来生物のナイルティラピアが確認されました。ただ、オオクチバスやブルーギルの捕獲はできませんでしたが、今回は上・中江津湖で魚類が目視で確認されたところです。お手元の資料には、添付されておきませんが、この表は平成22年度より関係機関により実施している江津湖外来魚捕獲調査の平成24年度の実績です。特定外来魚のオオクチバスや要注意外来魚であるナイルティラピアが多数捕獲されております。21ページです。この写真はその時の捕獲状況です。魚種の道程や計測、胃の内容物の隔離などを行って記録しております。22ページです。江津湖指定管理者による江津湖湖面に生息する特定外来生物、植物ですがオオフサモ、ブラジルチドメグサの状況及び駆除している写真です。かなりの量の外来植物が生息している様子です。23ページです。江津湖の現在の状況を簡単にご説明いたしましたが、水温も一定で豊かな生態系に生まれ、動植物の生息には環境が整っている江津湖には多くの在来種が生息しております。特に魚類においては近年多くの外来種が生息して在来種の貴重種であるタナゴ類が減少しているといわれております。少しでも外来魚を減少させ、在来種を守るような取り組みが必要であると考えております。24ページです。次に外来生物の状況についてご説明いたします。国におきましては平成17年に特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律、略して「外来生物法」を施行し、特定外来生物による被害の防止を図っております。平成25年9月1日現在で、特定外来生物は107種指定されております。25ページです。そもそも外来生物はどのようなものかをご説明させていただきます。外来生物とは、元々その地域に無かったものが人間の活動により、生物本来の運動能力を超えて他の地域から入って来た生物をいいます。これは、国内、国外由来を含みます。その外来生物の中でも地域の自然環境に大きな影響を与え、生物多様性を脅かす恐

れのあるものを侵略的外来生物と言われております。外来生物法では、国外由来の外来生物であって、生態系、人の生命、身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれのあるもの（侵略的外来生物）を特定外来生物として指定しております。法律で指定された特定外来生物は現在 107 種になっております。また専門家会合等においても、生態系等に対する被害のおそれ等が指摘されておりますが、文献等の被害に関する科学的な知見が不足しているものや、引き続き情報の集積に努め、その状況を踏まえて指定の必要性について検討するとともに、利用による注意を呼び掛けていく必要があるとされた環境省が指定した外来生物が要注意外来生物と言われております。26 ページです。特定外来生物による 3 つの被害の代表を想定しております。まずは生態系の影響です。在来魚の捕食（アライグマ、オオクチバス等）ですが、在来生物を食べてしまうオオクチバスは強い捕食性で水産業に強い被害を及ぼしていると言われております。次に競合による在来種の駆逐（カダヤシ等）となっております。在来生物の生育環境が壊れたり、餌の奪い合いにより弱い在来種が生存できなくなるということです。次に、在来生物への病気や寄生虫の媒介、今まで無かった新たな病害虫により生存が脅かされるということになります。次に、生育基盤の攪乱、植生の破壊や変質等により生態系の基盤が損壊し、元々そこにいた動植物が生育できなくなるということです。在来種との交雑による遺伝的な攪乱、近隣の在来生物と交雑して雑種を作るといったことです。次に人の生命、身体への影響です。毒を持っている外来種に噛まれたり刺されたりします。最近確認されているセアカゴケグモがあります。最後に農林水産業への影響です。田畑を踏み荒らしたり、農林水産物を食い荒らしたりといった被害を加えます。以上が被害概要を想定したところです。27 ページはそういった具体例として江津湖の捕獲調査において確認されたオオクチバスが、在来種を捕食している写真を掲載しております。左上がオオクチバスの全体写真です。右側の赤丸で囲んでいるところは、オオクチバスの口を開いてみたところです。喉の奥に写っているのは小魚の尻尾です。次に熊本県内の特定外来生物の状況をご説明いたします。28 ページです。特定外来生物が 22 種類確認されています。内訳は動物 12 種、植物 10 種となっております。そのうち江津湖では魚類・植物の 14 種が確認されております。また江津湖においては法で規制されていない要注意外来生物（ナイルティラピア他多数）が確認されています。特にナイルティラピアにおいては異常なほど生息定着しており、特定外来生物の捕獲数を上回る捕獲数となっております。29、30 ページは、法で定める特定外来生物のうち、熊本県で確認されているもの、及び江津湖で確認されているものを一覧表で示しています。左側黄色の着色部分が県内で確認されているもので、右から 2 列目のブルーで囲ったところに江津湖で確認されているものを示しています。30 ページに要注意外来生物の魚類も参考に掲載しています。次に外来生物への対応状況です。まず、国による法の規制についてです。31 ページでは特定外来生物法による規制概要を示しています。いわゆる外来生物法の 3 原則を示しています。これは環境省が定める法に基づく、国民ひとりひとりが採るべきスローガンです。まず侵略的外来生物による被害を防止するために、①入れない～悪影響を及ぼすかもしれ

ない外来生物をむやみに日本に入れない、②捨てない～飼っている外来生物をむやみに野外に捨てない、③拡げない～野外にすでにいる外来生物は他の地域に拡げないというふうに謳われています。32 ページです。特定外来生物の禁止事項を掲載しています。飼養、栽培、保管、運搬、輸入、譲渡等の規制事項を記載していますが、これに違反した場合は罰則が規定されています。罰則は最高で個人の場合は 3 年以下の懲役又は 300 万円以下の罰金、法人の場合は 1 億円以下の罰金が課されます。しかし特定外来生物法では、特定外来生物の魚類のキャッチアンドリリースの禁止や、要注意外来生物の取扱は条文に書き込まれていません。また国外由来の外来種を規制していて、国内由来の外来種は対象外となっています。33 ページです。現在の本市の対応です。哺乳類は捕獲や生息状況がありませんので、特定外来生物等の規制により被害等が確認された後、担当部署により対応することになっています。植物につきましては、ボタンウキクサやブラジルチドメグサが江津湖に広範囲に繁殖しており、在来種の影響が懸念される地域での駆除を行っております。魚類については、特定外来生物であるオオクチバス、ブルーギル、要注意外来生物であるニルティラピアが確認されています。一部の部署で捕獲、駆除が行われていますが、完全排除までは難しい状況です。34 ページの特定外来生物法に基づき防除を行うにあたっての問題ですが、効果的な防除を進めるための体制・PR が今のところ充分ではありません。また対応すべき外来種の優先度や目標設定が明確ではありません。また哺乳類、鳥類、植物についての農作物被害等については顕在化してから対応が可能ですが、魚類については定量的なデータの把握が難しいため、対策の実施時期設定が困難です。行政、企業、民間団体、市民等の多くの主体が連携して、社会全体で取り組まなければ解決は見込めないものと考えています。35 ページです。こういった問題点の解決に向けての取り組みですが、第一に対応すべき外来種の優先度や目標設定を行うことが必要ではないかと考えています。具体的には優先的に対応すべき外来種、区域、対応方法について目標を設定するものです。第二に PR 事業の拡充です。市民や事業者への周知を図るため、ホームページの啓発の充実、啓発用パンフレット・リーフレットの作成や配布、講演会の実施等の取り組みが必要ではないかと考えています。最後に、現在行政による関係機関が実施している駆除の継続的实施ですが、哺乳類は未確認のため未実施です。魚類や植物は河川公園部門や水産部門で実施しています。次のページです。社会全体での取り組みの推進を図る必要があります。例えば市民、事業者、行政等の役割や責務を明確にし、対策を講じる仕組みを作り、市民にわかりやすく示すといったものです。今回、本市といたしまして、特に駆除や規制が難しい特定外来魚等の駆除に関し、社会全体の取り組みを推進し、市民、事業者、行政が 3 者協働して外来魚の駆除に取り組む方策として、江津湖での特定外来魚再放流禁止の条例化を検討したいと考えています。大変簡易な説明ではありますが、ご審議のほどよろしくお願いたします。

(内野委員) ありがとうございます。ただいまの説明は、諮問事項の「江津湖での特定

外来魚等の再放流禁止について」に関しまして、江津湖の現状、外来生物とはどのようなものかというようなこと、それから今、国で取り組んでいること、市で取り組んでいること、市での今後の方向性というようなことをご説明いただきました。非常に悩ましい問題ですが、この件につきまして、ご質問はありませんか。

(池田委員) 熊本市さんと委員の方には日頃より環境行政にご理解、ご協力賜りありがとうございます。2つほど発言させていただきます。1つは33ページの現在の熊本市の対応のご説明がありましたが、今回の諮問は、江津湖での特定外来魚の再放流ということで魚が中心になるかと思いますが、“イ”のところに植物ということで、特定外来生物のボタンウキクサの在来植物の影響が懸念される地域での駆除を行っているというご紹介がありました。江津湖ではキタミソウという全国でも生育地が限定されている植物があり、このような外来の植物が繁茂することで生育地が狭められているということがありますので、私も色々努力しているが、引き続き地域での駆除というのを続けていただきたい。2点目ですが、外来魚の再放流の禁止ということで、具体的な方策を色々ご検討されると思いますが、もちろん委員の方々もご承知だと思いますが、全国色々な地域で同じような問題があります。具体的な再放流の禁止の方向について、良く知られていることですが、琵琶湖等でやっている外来種の回収BOXというのをかなりの自治体でやっております、一番分かり易いやり方かと思ひ、ご紹介させていただきます。

(内野委員) ありがとうございます。確かに外来種の問題は日本全国にかなり問題があり、非常に悩ましいところです。今、ご紹介がありました植物のキタミソウは江津湖でもかなり貴重なものですが、なくなってきているということです。その他にも色々問題が出ていますが、こういうような全体の状況を踏まえて、まずは、熊本市としては江津湖での特定外来魚のキャッチアンドリリース禁止から取り組んでいきたいという考えのようです。

(椛田委員) キタミソウの件につきましては、我々は30数年江津湖研究会でやっていて、環境省からもどういう状況になっているかと連絡をいただいています。現在のところはまだ大丈夫なのですが、このように非常に小さな植物なので、33ページの本市の対応ということで、指定管理者を地域の方が集めて、ボタンウキクサ等を取る時に、一緒に貴重なものを取り取ることが以前から問題になっていました。外来種を駆除するだけでなく、場合によっては貴重なものを一緒に減少させるということにも繋がりがねない恐れもある。それと、20ページで平成25年12月に上江津湖、中江津湖で魚を調査して、結局23種類ということですが、下江津では調査しなかったのでしょうか。

(緑保全課) 今回の調査では、最初にご紹介しましたように、国交省の合同河川事務所が、加瀬川と江津湖について、平成22年から土壌保全の調査を行っています。私共も協議しま

して、下江津湖は国交省が魚の調査をやっており、そのデータをいただけるということで、私共は上江津湖と中江津湖を調査し、情報の交換を行っております。今回、私共が調査した上江津湖、中江津湖の調査結果を中間報告として掲載しているものです。

(梶田委員) 確かに、下江津湖に関しても非常に種類が少なく、外来種がほとんどいないしこれでいいと思うのですが、この調査は平成 25 年 12 月に何回行われましたか。

(緑保全課) 12 月に 1 回ずつ 3 日間行いました。

(梶田委員) タナゴが非常に減っており、イチモンジはかなり出てきているということですが、今回これは直接関係ないと思いますが、これはどの程度の調査ですか。外来種の植物あるいは魚類についてある程度は規制していく。これは国をあげてやっていく、江津湖に関しても、具体的なやり方についてはこの審議会でやっていきたいと思います。

(内野委員) 他にありませんか。

(加藤委員) 現場を知らないという立場での質問で失礼かもしれませんが、今日、ご紹介があったスライド 1 枚は少し客観的なデータを出されましたが、非常にデータが情緒的な印象があって、法令化して私のようにわからない人に対し、きちんと説得力のあるものにするには、実際どれ位の数字が出ていて、採取されたデータがどれくらい正確性があるのかという根拠がないと、なかなか一般の人には本当に減っているのかよく分からない。では減っているとすれば、再リリース禁止だけで充分なのかということも当然議論として出てくるわけで、もう少し客観的、科学的なデータを出した上でそれを根拠にさせていただきたい。今、厚生労働省関係は全てエビデンスベースなので、きっちりとこの領域にも導入していただけたらと思います。

(内野委員) ありがとうございます。なかなか貴重な意見ですが、確かに科学的なきちんとしたデータがいるのですが、こういう問題についてはそこが難しい。正確な数量的に、以前にどれだけいたかというのがほとんど把握されていない。それで現在どのくらい減っているかということが、具体的な数値として、把握が難しいところがある。この件については先ほどの保護地区よりもっと細かく議論しないといけないと思います。規制する魚種とか区域とか。梶田委員がかなり長く江津湖について研究しておられるかもしれませんが、いろんな事で検討して論議しなければなりませんので、先程と同じように、自然環境部会に付議をするというのが適当だと思います。そこで現場を見て、いろんな事を論議し、その結論を再度この審議会にご報告、ご提案するという手続きをとらせていただきたいと思いますがいかがでしょうか。それでは、この件につきましても当審議会としては自然環境部会に付議するというにさせていただきますと思います。今日の 2 件は自然環境部会

で検討していただくということになり、大変かと思いますがよろしくお願ひいたします。これで審議事項は終わりということになります。続きまして(2)報告事項にうつります。一括して事務局から報告をお願いします。

(環境政策課) ①の報告事項は既に報告いただきましたので、②、③についてご報告させていただきます。まず②「大気汚染常時監視局適正配置の検討について」です。この件につきまして平成25年5月に開催いただきました第1回環境審議会で説明いたしましたが、この度、その検討結果がまとまりましたのでご報告いたします。まず、事務局からこれまでの経緯についてご説明いたします。その後、この環境審議会委員で熊本市大気汚染常時監視局適正配置検討委員会の委員長をしていただきました小島委員より配置案についてご報告いただきたいと思います。それでは、資料の1ページをご覧ください。1ページ目には検討委員会の設置の根拠と検討委員のメンバー及び検討委員会の開催状況を記載しております。検討委員会は別表の通り、本市が設置しております大気汚染常時監視測定局の適正な配置等について必要な事項を審議するため、熊本市付属機関設置条例に基づきまして設置したものです。検討委員のメンバーにつきましては表1の通りで、学識経験者、大気環境又は気象に関する専門的知識を有する方の5名で構成して、検討委員会につきましては表2の通り3回行っていただきました。次の2ページをご覧ください。その概要ですが、今回の測定局の適正配置の検討では大気や地域間の移流も含めて大気汚染物質の分布を把握するため大気環境のシミュレーションを行い、その結果を用い検討したところです。図1に簡単なフローを示しております。基本条件の設定からシミュレーションからそのデータの処理を行い、測定局の配置案を作成するまでは業者委託を実施しており、その配置案について検討委員会で検討を行ったところです。2ページ下の方の3「測定局の配置案作成までの経緯」についてご説明いたします。まずシミュレーションに用いる計算領域についてです。今回のシミュレーションでは、広域的な大気汚染の状況を把握するために、計算領域を3段階に分けて実施したところです。3ページの図2は東アジアの計算領域で示したものです。図3は西日本領域、図4は熊本市及び周辺の計算領域です。このように段階的に処理を行うことで、大陸とか地域間の移流を含めた広域的な汚染の状況を再現することができます。次に(2)各測定項目の基準濃度分布パターンの設定についてです。D3の領域での熊本市における物質ごとの濃度分布図を作成するために、計算対象期間を決める必要があります。二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、非メタン炭化水素、微小粒子状物質に関しましては、年平均値の近似値を計算するために、3ページの表3のような各季節の代表期間を設定しております。計算結果は次の4ページですが、図5、6と図8~10に示しております。それと光化学オキシダントに関しましては、高濃度出現地域の把握が必要となりますので、高濃度期間の近似値を計算するために、3ページの表4のような代表期間を設置しております。計算結果は4ページの図7に示しております。大陸からの汚染物質の移流の影響を反映して、西の方が高めに出ているという結果になっております。これら

の濃度分布図は、測定局の候補地をある程度決定するために、メッシュの大きさを更に細分化して1.25キロメートルとしております。二酸化硫黄、非メタン炭化水素、微小粒子状物質につきましては表5の理由によりまして、参考値ということで取り扱っております。次に5ページの(3)各測定項目の地域区分についてです。4ページで基準濃度パターンで地域分割を行いました。分割の手順は表6の通りで行い、最終的な結果は5ページから6ページの図11から図15の通りとなっています。着色した区域が同じ濃度分布帯を示しており、同一の色の区域に測定局を1つ配置するというのが望ましいと考えられます。次に6ページの真ん中の(4)事務処理基準に基づく測定局の数について記載しております。ここで改めて、事務処理基準についてご説明いたします。大気汚染常時監視測定局の配置につきましては、大気汚染防止法第22条の規定に基づきます大気汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準別に定められております。数の算定の仕方につきましては図17に示しております。また、7ページの表7の右端に環境濃度の状況、及び測定項目の特性に応じた、一般環境測定局の数を示しております。次に7ページの5「事務局案としての測定局の配置案について」です。7ページの表7の一般環境測定局の数を事務処理基準での地域的視点から必要な測定局の算定ということで、今回の大気環境シミュレーション結果を踏まえまして、8ページの一般環境測定局8局から5局の配置案を、図18から図22まで、検討委員会の中で、議論を進めていただきました。ここまでが私からの説明ですが、検討委員会による配置案につきましては、小島委員よりご報告いただきたいと思います。小島委員、よろしく申し上げます。

(小島委員) それではご報告いたします。大気環境シミュレーションの結果と最近の大陸からの大気汚染物質の移流の状況を踏まえ、検討委員会としては熊本市における一般環境大気測定局については、熊本市における一般環境大気測定局案の通り8局配置することが望ましい。ただし、当面は東B局を除く7局を配置するものとし、東B局については当地域における今後の人口増加の動向等を勘案しながら適宜整備を行うものとするという結論に至りました。

(環境政策課) ありがとうございます。引き続きまして3点目です。「2011年度温室効果ガス排出量(確定値)」についてご説明いたします。お手元の資料の1ページ目をお願いいたします。温室効果ガス排出量につきましては、国のマニュアルに沿った算定を行っており、本市におきます2011年度(平成23)温室効果ガス排出量の確定値につきましては、合計5,023千トンという結果となっております。2010年度(平成22)の4,253千トンと比較しますと18.1%の増加となっております。また本市における低炭素都市づくり戦略計画の基準年である2007年度と比較しても11.1%の増加ということとなっております。このように大幅に増加した主な要因は、2011年3月に発生した東日本大震災の影響により、市民の皆様の節電意識が高まり、電力の消費量が減少する一方で火力発電の割合が増加しております。この

増加により電力の排出係数（電気事業者が毎年発表しているもの。温室効果ガスの排出量の算定に用いている数値）が前年度に比べて 36.4%上昇しており、この影響で電力消費に伴う温室効果ガスの排出量が 17.7%増加したと考えております。同じ表の部門ごとの内訳を見ると、産業、業務、家庭部門において大幅に二酸化炭素の排出量が増加しています。この間、いずれも電力消費の占める割合が大きいことから、電力の排出係数の上昇に伴う影響によるものです。ただし、この中で、廃棄物部門においては、プラスチック製容器包装の分別収集が進んだことにより、廃プラスチックの焼却量が減少したことで、前年に比べて 2.4%減少しています。次に 2 ページをご覧ください。上の表は本市における温室効果ガス排出量の推移をグラフに表したものです。2007 年度から減少しておりましたが 2010 年度は若干上昇し、今回 2011 年度については、ご説明した理由により、対前年度比 18.1% の上昇となっております。また中段の表ですが、市民 1 人あたりの温室効果ガス排出量と日本国民 1 人あたりの排出量を比較したものです。1 人あたりの総排出量として、本市が 6.8 トン、国が 10.2 トンと本市は国の約 7 割という状況です。この中で、特に家庭部門を見ていただくと、本市の 1.3 トンに対し国は 1.5 トンで熊本市の方が 1 割以上低い数値という状況です。また下の円グラフですが、左側が本市における部門別排出量の構成比、右側は国における構成比を示したものです。本市においては緑色の業務分が 33.5%と最も高い割合を占めているのに対し、国は青色の産業部門が 32%と最も高い割合を占めております。これは本市の産業構造の割合を見ると、第 2 次産業の割合が低く、第 3 次産業（商業・サービス業）の割合が高いことによるものと考えております。2011 年度の温室効果ガス排出量についての説明は以上です。

（内野委員）ありがとうございました。ただいまの 2 件の報告についてご質問、ご意見ありましたらお願いします。

（椛田委員）3～4 ページでは、PM2.5 の春、夏、秋、冬の 1 週間の代表的な期間にて調査したとありますが、黄砂がこの期間よりも早く飛んで来る場合もあります。また、4 ページの図 10 は年平均の近似値となっておりますが、これを季節ごとに作ると大体はこれと同じような色分けというか形になるのでしょうか。黄砂と一緒に付いてくる微小粒子に発ガン物質が付いているのではないかという理論もありますが、この図の中にもし黄砂を入れたらどのような傾向が出るのでしょうか、わかる範囲で教えてください。

（環境政策課）ご説明いたします。PM2.5 は季節ごとに分ける形になりますが、確かに季節ごとに色分けをすると、若干、春先の分布と冬場の分布というのは変わってきます。ただ PM2.5 の環境基準の評価は、年間を通じた評価という形になりますので、あまり季節を偏らせて判断すると、正確な評価にならないので、年平均値という形をとらせてもらっています。逆に光化学オキシダントに関しては、濃度が高いと人に健康被害が出てきますの

で、逆に年平均値をとってしまうと、本当に監視が必要な時期の対策にならないので、高濃度期間のみという形にさせてもらっています。黄砂に関しては大きさの種類が色々あってSPMとかPM2.5よりは若干大きい粒子なので、今回のシミュレーションの結果については黄砂の部分は反映できていないというのが実情です。

(内野委員)はい、わかりました。

(加藤委員)これは、PM2.5のデータは入っているということですよ。我々、市民の立場で知りたい情報というのは、平均的な濃度ではなく、1年のうちで一番高い時の濃度はどれくらいで、我々の健康に影響は無いかということで、大気環境の視点において平均的なデータを出されても、その平均を超える時が多ければ実際に影響が出ます。だからこの地区の配置案の検討の時に、そういう事も踏まえて議論が行われたのでしょうか。ホットスポットの場所やホットな時期に、きちんとデータがとれるような所に配置がされるのか。例えば、人がたくさん住んでいて、しかもそこが高濃度になるとするならば、そこに一番ポイントを置いて、他所よりも概ね低いということであれば、皆安心して住めるのではないのでしょうか。平均的にこれ位だと言われても、高いところがいっぱいあれば、我々住んでいる住民にとってあまり安心感はない。環境という視点ではなくて、そのバックにおける「人」という視点がこの検討の中に入れられたかということが気になります。これを見ると委託業者が測定局の配置案まで作成しているので、私自身はここでいいのかと心配になります。業者に配置案まで出させるのはどうなのでしょう。

(環境政策課)検討するにあたって、やはりその測定局がその地域を代表しているところにあるかないかで、大分評価が変わってくると思います。そういった中で、今回のシミュレーションに関しては、先ほどの資料の中に色分布させてもらっているのですが、その中の分布の範囲であれば、その地域に関しては代表点として同一の場所として見ることが出来ます。

その場所を見ておけば、その中で数値が、仮に高い状態や低い状態であったとしても、同じような濃度分布を示している代表的な地点を探すために、こういった形でのシミュレーションを実施しています。

したがって、ただ単に平均的な所がここという意味ではなくて、そこに置いておけば高い状態であっても低い状態であっても、地域代表点として示しているという判断でいいかと思います。

(内野委員)よろしいですか

(加藤委員) 梶田委員がおっしゃったように、測定のタイミングの時に、一番悪い時に 1

回計っておくデータを使って、測定地点を決めるという事が行われていれば、我々も安心だったのですが、決まった時期にやっているの、本当にこれを使って大丈夫かなとちょっと心配です。こういうデータが、最も悪い時に計ったデータを根拠にして作った測定ポイントならいいのですが。

(環境政策課) ご心配はわかります。我々がこれまで経年的に計ってきたものというのはSPMですが、最近PM2.5も測定を始めました。シミュレーション結果のデータを検証するにあたって、現在計っているデータとシミュレーションした結果と整合性を取らなければいけません。その中で、実際のPM2.5の数値というのは、まだ実測データが少ないですが、シミュレーションしたSPMとPM2.5のデータを、濃度分布帯で大きな差があるかというのを検証したときに、SPMのデータで代替しても、問題ないという結論が出ており、シミュレーション自体の整合性はとれています。ご指摘の通り、数値が高いところだけをピックアップしてしまうと、数値の高くなり方というのが一様ではありません。その中で、ある考え方に偏って位置を判断してしまうと、逆の上がり方になった時に、それが反映されないというようなことになってしまいます。そういった判断を踏まえて、ある程度平均化したところで置かせてもらっているということで、ご理解いただければありがたいと思います。

(梶田委員) 先ほど、黄砂については十分なデータが出ていない。風の強さによって粒子が飛んでくる。大きな粒子の黄砂は遠くまで飛ばない。小さな粒子ほど飛んで来る。どれ位の風速のときにどれ位の粒子が飛んで来るかという調査をずっと前から環境省はやっています。それが日本を含めて、東の方にどれでだけ飛んで来るかというようなデータというのを見せてもらったことがあります。SPMのデータと近似値だということではないかという考え方もあるでしょうし、国との整合性も考えなくてはならないでしょうが、我々一般の市民にとっての一番の関心事は、不急以外は外出しないとマスクをしないとかそういう事です。そういうところがもう少し判ればいいが、今の段階でこれが限度といわれれば仕方ない気がするが、そういうところまで実際に踏み込んでやりましたか。環境省などのデータは取り寄せましたか。

(環境政策課) 基本的には気象モデルで風向き等をシミュレーションするワームというものと、化学物質の反応生成を反映するため、シーマックという化学輸送モデルを使用しています。

化学物質47種類をデータと発生源のデータを入力し、それを気象データにのせてシミュレーションし、濃度分布帯を見るというシステムを採用しており、今言われた黄砂とかPM2.5は飛び方が違うという考えに基づいてやっているシミュレーションではありませんので、そこは反映されていません。しかし、検討委員会の中で決まった案についてはこういう形にはなっていますが、今後また新しい視点とかがあれば、事務処理基準の中でも、

必要に応じて見直しを行うようになっていきますので、また改めて検討させていただけたらと思います。

(内野委員) 他にご質問ありますか。委員の方からいろんなご質問、ご意見がありましたので、そういう事もお考えになった上でこの配置案を進めてください。それではこれで本日の議題を終わらしまして、(3) のその他ですが、今話題になっている県立劇場の前のケヤキ並木の伐採について事務局よりご報告をいただきます。よろしくお願いいたします。

(東部土木センター) 中央区大江 3 丁目 J T 跡地ですが、ゆめタウン建築に伴う樹木撤去報道につきまして、平成 25 年 12 月 5 日に建築計画者の (株) イズミから、道路工事施工承認申請書ということで、道路を使わせてくださいという提出が熊本市の東部土木センターになされたところです。概略の平面図と断面図をご用意させていただいております。上段が従前の道路、下側がゆめタウン大江、ケーズデンキの建設予定地となっております。下段が太陽光の状況ですが、入口が車の乗入口ということで、それぞれの施設への乗り入れとバス停が備わっております。その中央部分の標準部分の断面図ということで、上段が拡幅前、下段が拡幅後ということで、平面図下の段、左側の方から右折レーンが一部設けてあります。この部分が開発に伴う、いわゆる「大規模小売店舗立地法」に基づきまして、交通管理者、道路管理者、地域住民関係団体等に意見を求められて、その意見を反映した中で計画策定をしております、渋滞緩和に配慮した計画と認識しているところです。この右折レーン設置により、車道を拡幅しなければならないことから、一部区間の検挙歩道を撤去しまして、複合商業施設の合ったように歩道を切る建設法となっております。車道の拡幅には、赤の部分で囲まれている部分に街路樹、ケヤキが失消するというので、後退する部分にそのまま掘り上げて移植するという事も検討しましたが、3 点の理由によりこれを断念し、現況街路樹を伐採する代わりに、同樹種の新植を行うということでやむを得ないという判断をいたしました。理由の 1 つ目としましては、移植する場合、根張りしているところまでの一定範囲まで慎重に掘り取らなければならないので、一度ベースの場所への仮移植等も必要となります。その分、候補地の期間また工事期間が長くなること、また本路線の自転車専用通行帯に加え車道まで掘削しなければならないと思われ、一般の交通に長期間の影響を及ぼす可能性が高いこと。2 点目として、当該市道における街路樹が植樹されてから約 40 年が経過しております、この樹木の根の生育の原因とされる歩道の盛り上がりなどが多数見受けられまして、近い将来植え替えの検討時期が来ているのではないかということ。3 点目として、同様業者に相談しましたところ、移植については根の状況を見てみないとわからないが、自転車レーンや車道に影響を及ぼさない範囲で掘り取るとすれば、これは枯れる可能性が高いのではないかというご意見をいただいたところです。なお、新植の間隔につきましては、今回の当該商業施設建設に伴う交通利用者の増大、並びに町並み形成及び将来の街路樹管理に支障とならないよう考慮しまして、乗入口付近は植

樹しないこととして、同樹植の中木を基本およそ 10m 間隔で、新しく植樹することを条件としたところです。なお、本路線の街路樹は新聞の報道にもありましたように 1974 年、40 年前ですが、ライオンズクラブから寄贈されて植樹されたということですが、その事を把握しておらず、認識が甘かったと言わざるを得ない、配慮に欠けていたところは認めております。今回の問題点としましては、道路工事施工承認で街路樹が失消する場合の判断基準やマニュアルがなく、現行の施工承認にあたっては原則、街路樹木の移植による現状復旧の対応を指導しているところではあるが、道路の計画内容や既存樹木の状況によっては、街路樹の伐採撤去が必要になる場合があり適宜判断をしている状況です。今後は判断基準を明確にすべく、基準作りについて他都市の状況など調査を行い検討してまいりたいと思っています。以上報告を終わらせていただきます。

(内野委員) ありがとうございます。これは今、マスコミなどでも話題になっているので、特別にご報告、ご説明をいただいたところです。何かご質問なり感想なりご意見なりありますか。新村委員はお勤め先が学園大で、目の前ですから、何かありますか。

(新村委員) 個人の感想で申し上げます。利用者の立場で申し上げますと、例えば歩行者の場合、木が非常に太くなっており密度が高いので、車で歩道側から車道に出る場合、車が来ているかどうか分からない。バスを待っていてもバスが来たかどうか分からない。タクシーを呼ぶにしても、歩道からだとタクシーが見えないので、車道に半ば体を乗り出さないとタクシーを呼べないということで、利用者側としては街路樹というのは非常に支障になっているというのは実際の感想です。ただ地域のイメージとして、街路樹というのは非常に大きい影響力を持っていますので、一概に存在自体を否定するわけにもいかず、そのものに関して、どうしたらいいかというのはこちら側が何とも言えない状況です。ついでに②の近い将来に植替える時期が来ている状況ということだが、これは実際今のものを切り倒して新しく植えるという意味なのでしょうか。というのも、非常に木が太くて樹間が非常に狭いので、交通の障害になっているという点で、今は同種ということですが、多少細い木、樹木を、また間隔に関して、多少現場で色んな事を検証して議論していただいてその辺を決定するのでしょうか。

(内野委員) 確かに街路樹は、植える時には、大きくなった時の事をあまり想定しないで植えてあります。そうすると、時が経って大きくなってくると、もの凄く密植した感じになって道路の妨げになったり、木と木が競合して弱ります。杉林みたいに間伐するといいが、なかなかそういう事が出来ない。最初から大きくなることを想定して、きちんと間隔をもって植えればいいが、今の公共工事は、施工して引き渡す時の見栄えに重点を置くので、どうしても密植しなければならないというのが現状です。そのあり方を変えていかなければならないという事です。「その他」の事項で事務局から何かありますか。委員

の皆様から他に何かありますか。

(宮瀬委員) けやきの伐採という事ですが、あの地域は学校等も非常に多くて、生徒が非常に行き交うところですよ。そこに新しい商業施設が建つことによって、樹木が伐採されるという、開発に伴う自然の破壊みたいなイメージを受けられると、事業者にとってもデメリットもあると思いますが、その辺に対する配慮みたいな事は事業者の方ではお考えなのでしょうか。例えばそれに代わるものとして、ゆめタウンの施設内に新しく樹木を増やすとか考えておられるのかと思ったので、お尋ねしました。

(内野委員) 環境審議会におけるケヤキ並木の報告事項に直接関係は無いですが、ご説明いただけますか。

(緑保全課) 本件に関わる大規模な開発工事につきましては、大店法の協議会等で議論されています。私ども環境局としましては大規模な開発工事などについては「敷地の何%以上を緑化してください」というような指導をしております。今回は 20%以上の緑地を作って木を植えてくださいという指導をしています。法的な強制力はありませんが、行政と事業者が協働して、緑化を進めましょうという意味合いでご協力いただいているところで、今回の件につきましても強く要望はしております。先程の街路樹は、根を刈り上げて舗装を傷めるというような事があって植替えをとということでしたが、今は根っこをある程度切って成長を遅らせるとか、大きくなりすぎた木をある程度剪定して、何年かかけてある程度小さな形にもっていくというような剪定の技法もありますので、そういったやり方で、景観を壊さないで開発による緑化の減少を少なくするような工法を進めていただけたらと思っています。

(内野委員) 「大規模店舗立地法」でも色々規制したり、指導したりしているところですよ。他に委員の皆さん質問はよろしいですか。

(委員) なし

(内野委員) では、本日の議題は全て終わりましたので進行を事務局にお返しします。事務局、後はよろしく願いいたします。

(事務局) 皆さんありがとうございました。これもちまして第二回環境審議会を終了させていただきます。ご協力ありがとうございました。第三回につきましては 3 月末を予定しております。具体的日程が決まり次第またお知らせいたします。

(終)