

## 平成 25 年度熊本市環境審議会議事抄録

### 1 開催日時

平成 25 年 5 月 8 日（水） 午後 2 時 00 分～午後 4 時 00 分

### 2 会場

熊本市国際交流会館 4 階第 2 会議場

### 3 出席委員（順不同）

内野委員、天本委員、上拂委員、加藤委員、椛田委員、小島委員、篠原委員、  
鳥居委員、三島委員、有馬委員、田上委員、村山委員、池田委員、遊佐委員、  
宮園委員、阪本委員、世良委員

20 名中 17 名出席

### 4 議題

#### (1) 報告事項

- ①平成 25 年度主要事業について
- ②大気汚染常時監視適正配置の検討についての事前報告
- ③家畜排せつ適正処理のための施設整備について
- ④その他報告案件
  - ・ 緑被率調査について
  - ・ ごみの現状について
  - ・ 新西部環境工場の整備について

#### (2) その他

- ・事務局あいさつ(石櫃局長)

- ・各委員紹介

- ・会長選任

(内野委員) 改めまして内野でございます。一言ご挨拶をいたします。指名により 6 期に続きまして、第 7 期の会長を務めさせていただきます。第 6 期では、「第 3 次熊本市環境総合計画」を審議いたしまして、現在その計画が進行中でございます。この計画は、策定から 5 年後の平成 27 年度に見直すことになっております。従いまして第 7 期から第 8 期にかけては、この計画が実現に向けて順調に進行していくよう管理するという役目がございます。また、依然として高い硝酸性窒素や、新たな PM2.5 も含む、大気汚染等様々な問題がございます。皆様方のご協力をお願いいたします。それでは規則によりまして、私がこの審議会の議長を務めさせていただきますので、議事の進行にご協力をお願いいたします。

- ・副会長、各部長・副部長選任

- ・環境局新体制の紹介

## 議題 (1) 報告事項

### ①平成 25 年度主要事業について

(内野委員) それでは早速、報告事項に入ります。皆様のお手元にある次第に添って議事を進めてまいります。本日は報告事項のみとなっておりますので、まず事務局から報告事項の①平成 25 年度の主要事業についての説明をうけ、その後、残りの案件については順次、事務局より報告を行い、適宜、質疑応答等を行っていきたいと考えております。では、事務局より【報告事項①】の説明をお願いします。

(環境政策課長) 資料 (1) の【報告事項①「平成 25 年度主要事業について」】を説明いたします。本年度の環境局主要事業一覧を掲載しております。1 ページの事業番号の 1 番から 6 ページの 12 番まで環境政策課並びに環境政策課の温暖化対策室で担当する主要事業です。

事業番号の 1 番、「わくわく江津湖フェスタ 環境フェスタ」の開催経費です。市民一人ひとりが江津湖をはじめとした本市の自然環境の素晴らしさを実感し、自然や生き物が多種多様に存在することが私達の生活基盤であることを認識するとともに、環境エネルギー問題を自らの問題と捉えられるよう「わくわく江津湖フェスタ 2013」の一環イベントとして開催い

たしまして、市民ニーズの高いエネルギーや自然環境等に関する企画の充実を図ってまいります。5月の18日・19日の土日に市動植物園で開催いたしますので、皆様お越しいたくださいませようご案内いたします。

事業番号2番「エコパートナーチャレンジ事業経費」です。平成23年度に市民協働課が実施する「チャレンジ協働事業」を活用いたしまして、市民活動団体であるこども教育プランニングキッズプロダクションの「フルールズ」との協働で、エコキッズプロジェクトの制度設計を行っております。平成24年度には、学校や地域で子ども中心に環境保全活動を実施しているグループを募集いたしまして、専門家の派遣やワークショップの開催、メディアでの紹介等の活動支援を行いました。平成25年度につきましても、引き続きこのような形で開催いたしますとともに、鹿児島、福岡、北九州市と締結しております「4都市連携協定」に基く事業として、鹿児島市で開催されます「環境こどもサミット」へ本市からも環境活動グループを派遣し、交流を行う予定です。

事業番号3番「水銀条約外交会議開催関連経費」です。今年度、平成25年10月7日から10月11日にかけて、「水銀条約に関する水俣条約外交会議」が開催されます。調印式、あるいはレセプションを、メイン会場となります熊本市で行います。この熊本部会経費のうち、本市負担分ということで600万円を計上しております。これにあわせまして、本市の環境への取り組みや、本市の魅力について情報発信ができればと考えております。

事業番号4番「大気汚染監視体制整備経費」は、大気汚染の常時監視のため老朽化した測定機を計画的に更新する事業で、平成25年度は新たに水道町測定局にPM2.5自動測定機を設置する予定です。また、合わせて測定データを熊本県のホームページ上でも確認できるようにするテレメータシステムの改修を行います。

事業番号5番「大気汚染監視測定局適正配置検討経費」に関しては、報告事項②で説明するので割愛します。

事業番号6番、温暖化対策室の事業「環境にやさしい店推進経費」です。地球温暖化防止と循環型社会の構築を目指し、市民団体、学識経験者等からなる「レジ袋削減推進協議会」を開催し、協議会での意見を踏まえ、レジ袋削減に向けた取り組みを推進しており、平成25年度も引き続き取り組みを行います。なお、平成24年度マイバッグ持参率、無料配布を中止した店舗でカウントしたところ、平成24年12月時点で81.7%という状況でした。なおレジ袋削減枚数につきましては2,100万枚であり、CO<sub>2</sub>削減量にして990トンに相当します。

事業番号7番「CO<sub>2</sub>見える化推進経費」です。自ら排出、削減したCO<sub>2</sub>を、ホームページ上で確認できる仕組みを通して、市民、あるいは事業者の皆様の温暖化防止に向けた実践行動の推進を図るものです。平成25年度も引き続き、ウェブページの運用、維持管理を行うとともに、「CO<sub>2</sub>ダイエットクラブ」や、「事業所グリーン宣言」などの地球温暖化防止策と連携させることにより、更なる促進を図ってまいります。

事業番号8番「低炭素都市づくり戦略計画経費」です。本市では平成22年3月策定の「熊本市低炭素都市づくり戦略計画」の全市的な推進体制として設置した、学識経験者や事業者、

市民団体、公募委員等からなる「低炭素都市づくり戦略計画推進協議会」を開催するとともに、庁内での推進体制として設置しました「低炭素都市づくり戦略計画推進本部会議」を開催し、戦略計画の中で、特に5年以内に具体化する取り組みとして位置づけている「アクションプラン 80」の進捗管理を行いながら、4つの戦略に基づく温暖化対策に取り組んでいるところです。平成25年度も、この協議会を開催するとともに、戦略計画に基づく事業を着実に推進していきます。

事業番号9番「再生可能エネルギー等導入推進経費」です。国の「平成24年度再生可能エネルギー等導入推進基金」、いわゆる「グリーンニューディール基金」を活用して、学識経験者等からなる「熊本市再生可能エネルギー等導入推進会議」を開催し、その中で再生可能エネルギー等の導入に向けた検討や進捗管理等を行うことにより、本市の防災拠点となる公共施設等への再生可能エネルギーの効果的、効率的な導入を図るものです。本市でも、3億5千万円の交付を受け、具体的な導入に向けた検討を行い、まずは南区役所と北区役所への太陽光発電設備及び蓄電池の導入を決定したところです。平成25年度も、引き続きこの推進会議を開催し、事業の進捗管理等を行いながら、本市の防災拠点となる公共施設等への再生可能エネルギーを導入していくものです。

事業番号10番「再生可能エネルギー等利用システム設置助成経費」です。家庭部門の地球温暖化対策として、再生可能エネルギーや創エネルギーの普及、促進を図るため、「太陽光発電システム」、「太陽熱利用システム」、「家庭用燃料電池（エネファーム）」、「ガス発電給湯暖房システム（エコウィル）」の設置費の一部を助成するものです。平成24年度の実績を踏まえ、平成25年度は助成単価を引き下げ、例えば太陽光発電システムでは、平成24年度は1件あたり、5万円としていたものを、4万円にして、できるだけ多くの市民の皆様からの要望に応えたいと考えております。

事業番号11番「ライフステージ別環境教育カリキュラム推進経費」です。これは、市民のニーズに合致した、きめ細やかな環境教育を推進し、市民や事業者の温暖化防止に向けた実践行動の促進を図るとともに、「ライフステージ別環境教育カリキュラム」の運用を行うものです。地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき指定しております「熊本市地球温暖化防止活動推進センター」や、同法に基づき委嘱しております、地球温暖化防止活動推進員との連携を深め、カリキュラムの更なる充実を図り、市民や事業者の温暖化防止の実践行動の促進に繋がりたいと考えております。平成24年度は18講座を実施し、受講者数283人となっており、平成25年度も引き続き、推進センターと協働で、効率的、効果的なカリキュラムの運営を図るとともに、推進員を講師とした、各種講座を実施するなど、推進センターと推進員の連携も更に深めてまいります。

事業番号12番「太陽光発電に係る屋根貸し事業」です。予算を計上してはいませんが、検討を進めている事業です。15ページの【付属資料1】市有施設の「屋根貸し」による太陽光発電事業についてご説明いたします。この屋根貸し事業は、平成24年7月1日から開始された、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」を活用した事業であり、地方自治体が、公共

施設の屋根、屋上を事業者の有償で貸し出し、事業者は、公有施設の屋根等に太陽光発電設備を設置及び管理、運営するなど、太陽光発電事業を実施することで、再生可能エネルギーの普及促進を図るものです。(2)の屋根貸し事業のスキームですが、まず、自治体が事業者に対して施設対象を提示、公募を行い、事業者から事業提案を行っていただきます。事業提案に対して、自治体が事業者の選定と使用許可を行い、その後、事業者が太陽光発電事業を実施いたします。事業者と電気事業者においては、売電と売電収入が発生し、事業者と地方自治体との間では使用料の納付というスキームで考えております。

次に16ページの「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」です。平成23年8月30日付けで公布された、「電気事業者における再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」により、電気の供給の申し込みがあった場合、再生可能エネルギーを政府が定める調達価格、調達期間で電力会社が買い取ることを義務付けしたものです。調達価格は平成24年度では、税込み42円、平成25年度は若干安くなり37.8円、調達期間はいずれも20年となっております。この特別措置法を活用した事業ということで、太陽光発電の増加による再生可能エネルギーの普及促進をはじめとした7つのメリットから、この事業を展開しようと考えております。

(内野委員) 次をお願いいたします。

(緑保全課長) 事業番号13番「自然環境保全経費」です。地域に残っている良好な緑地を環境保護地区として指定し、保存する事業で、ふるさとの森基金の運用益により、所有者に対し交付金等を交付しております。環境保護地区所有者並びに協定者に対し、保存の助成支援などを行うものです。平成25年度は、環境保護地区土地所有者、及び協定者に対して保存の助成支援を行うこと、また、新たに環境保護地区候補地の現況調査を実施する予定です。さらに、特定外来生物の拡散防止のためにホームページ等で広報啓発を行います。特別に「アラグマ生息緊急捕獲調査」を実施する予定です。

事業番号14番「市電みどりのじゅうたん事業」です。市電の軌道敷に芝生を植栽することで、街中に新たな緑の空間を創出し、軌道沿線の温度抑制、騒音低減、ヒートアイランド現象の緩和などを生み出す事業です。またそれに伴い「市電緑のじゅうたんサポーター制度」の周知拡大を行っているところです。平成24年度は、市役所電停から花畑電停間の65mに緑のじゅうたんを整備し、平成24年度末で935mになっており、「市電緑のじゅうたんサポーター制度」PR活動を実施しました。平成25年度は、既設の市電緑のじゅうたんの維持管理を適切に行います。また、「緑のじゅうたんサポーター制度」についての周知拡大を図り、更なるPR活動と募集を行ってまいります。

事業番号15番「屋上緑化経費」です。これは屋上緑化、緑のカーテンの普及などを促進し、街中の緑化を図り、市民に潤いと安らぎを与えるとともに、ヒートアイランド現象等の緩和に寄与するものとして事業を展開しております。平成25年度には、壁面緑化などに対する補

助事業の対象地域を拡充し、更なる啓発活動を推進し、緑化推進を図ってまいります。また、市関係の 70 施設に緑のカーテンの設置を推進するため資材を提供するとともに、平成 25 年度から市内の個人住宅を対象に「緑のカーテンコンテスト」を実施し、緑のカーテンの普及啓発を図る計画です。

事業番号 16 番「公共地緑化経費」です。これは、地域の緑の拠点である市施設等の緑化を推進するとともに、花苗配布による地域の緑化を図る事業です。花苗配布は、毎年度、約 23 万株を各自治会や関係団体に配布しており、平成 25 年度は、地域コミュニティーセンターや学校、公共の施設の緑化を図るほか、公民館や広場など地域の公共の場所への花の植栽活動を行う自治会、ボランティア団体への花苗の支援、また保育園や幼稚園への花苗の支援を継続して行います。更に平成 24 年度の緑被率の調査を踏まえ、平成 25 年度環境保護地区の候補地の精密調査を行います。

事業番号 17 番「民有地緑化支援経費」です。記念樹配布や家庭の森づくりなどの補助事業により民有地の緑化を図るもので、平成 24 年度は、新築や誕生記念、結婚記念に対して、1075 件の記念樹を配布しております。事業所の森づくり 13 件、家庭の森づくり 55 件、緑の町並みづくり 14 件は補助金により民有地緑化を推進したものです。平成 25 年度にも同様に、結婚や新築等に対する記念樹の配布、事業所の森づくり、家庭の森づくりの助成制度を活用し、民有地緑化を推進する計画です。

(内野委員) ありがとうございます。

(水保全課長) 事業番号 18 番「硝酸性窒素削減対策経費」です。硝酸性窒素による地下水汚染が顕在化しており、平成 24 年度は家畜排せつ物の最適な処理方法を検討するため「家畜排せつ物の処理方法の比較検討業務」を実施しました。平成 25 年度はその調査業務の結果を受け、家畜排せつ物の処理方法、建設場所、管理体制など施設整備の基本的な事項を検討し、「家畜排せつ物処理施設整備基本計画」を策定することとしております。詳細については後ほど報告をいたします。

事業番号 19 番「水源かん養林整備経費」です。水源地域である熊本市の河川上流域に、地下水保全を目的とした森林を作るとというのが事業目的です。平成 24 年度は 5 ヶ年計画に基づき、大津町、西原村、南阿蘇村周辺の原野に 27.57 ヘクタールの広葉樹を造林しました。平成 25 年度は、この 5 ヶ年計画の最終年度であり、同地区に約 20 ヘクタールの広葉樹林の造林を実施することとしております。

事業番号 20 番「白川中流域かん養推進経費」です。白川中流域は地下水の浸透が非常に高いところで、平成 16 年度から転作水田を活用した地下水かん養事業を進めております。平成 24 年度は大津町、菊陽町及び熊本市東部の転作水田に 465 戸の農家の協力をいただき、延べ 419 ヘクタールの湛水を実施しており、地下水のかん養量が 1,257 万トンとなっております。また、平成 25 年度も同様に、当地域において引き続き湛水事業を実施することとしており

1,710万トンを目指しております。

事業番号 21 番「節水対策経費」です。地下水保全や節水型社会を構築するために、年間を通じた節水市民運動を現在も展開しており、平成 24 年度は年間を通じた節水市民運動に加え、特に水使用量の多い 7、8 月を夏季の節水重点期間と位置付け、広報や節水学習、あるいは節水教室、バスツアーなどを開催し啓発を実施しました。平成 25 年度も同様に、年間を通して節水運動を展開するなかで、水使用量の多い 7、8 月を節水重点期間として取り組んでまいります。また先ほど局長の挨拶にありましたが、2013 年の国連“生命の水”の最優秀賞の受賞を広く市民に PR してまいります。

事業番号 22 番「くまもと水ブランド事業」です。これは熊本の水をブランド化するため、総合的な情報発信を行うとともに水遺産の登録、あるいはくまもと水検定や水守制度による人材の育成、親水施設の整備を行っていく事業で、平成 24 年度も水遺産登録をさらに 9 ヶ所追加し、トータル 92 ヶ所になっております。平成 25 年度も引き続き水守の運用や、水検定を実施してまいります。熊本の水ブランドの魅力を国内外に発信するためにシティプロモーション課と連携をしながら情報発信を併せて行っていきます。

事業番号 23 番「広域水保全運営体制経費」です。平成 24 年度に「公益財団法人くまもと地下水財団」が発足し、広域的な取り組みを推進しております。平成 25 年度も公益財団法人くまもと地下水財団と連携し、広域的な水保全に取り組んでいきます。

(ごみ減量推進課長) 事業番号 24 番「生ごみ減量対策経費」です。生ごみは燃やすごみの約 4 割を占めるといわれていますので、その対策をとることがごみ減量に大きく貢献するという事で、ポイントを絞って生ごみの対策をしております。まず、生ごみをなるべく出さない。そして出てしまった生ごみをリサイクルするという 2 点に大きく的を絞り、買い過ぎない、作り過ぎない、食べ残さないというテーマを掲げております。どうしても出てしまう生ごみについては水分を切るということで、“ひと絞り”の PR に努めております。また、それでも出てしまう生ごみについては、家庭内でダンボールコンポストという簡易で、安くできる方法もありますし、あるいは生ごみ処理機の購入を助成し、家庭内で生ごみをリサイクルできる具体的手段を提供するという事で減量化を図っていこうと思っております。平成 24 年度は、ダンボールコンポスト講座を 42 回実施し、840 名の方が参加されました。また、生ごみ処理機につきましては助成金を引き上げました。他の自治体と比べて 1 台 5 万円を上限という非常に高い助成金なのですが、その成果があり、平成 24 年度は 862 世帯の方が購入されました。堆肥化容器というのは、お庭があるところで使うバケツをひっくりかえたようなものですが、137 基を助成し、新たに約 1,000 世帯の方が家庭内で生ごみ処理を始められたと思っております。新規事業としては、出てしまった生ごみは家庭内で処理するという事なのですが、それ以前になるべく出さない方法ということで生ごみ減量のレシピ、料理方法を市民から募集し、優秀なレシピを皆さんに広めて実践してもらおうという試みをやっております。平成 25 年度につきましては、そのレシピを実際に作り体験してもらって、その料理方法

を広げていってもらえればと思っております。出てしまう前に出さないという発生抑制の取り組みをしていきたいと思っております。

（環境施設整備室長）事業番号 25 番「新西部環境工場整備経費」です。昭和 61 年度に竣工しました西部環境工場の老朽化に伴う代替施設を、公設民営方式により平成 27 年度までに整備するものです。近年のごみ減量傾向と更なるごみ減量目標などから求めた排出量予測に基づき、新工場の施設規模は既設の日量 450 トン（日量 225 トン×2）から日量 280 トン（140 トン×2 炉）と削減しております。平成 24 年度までは、施設整備 1 年目としまして新工場の実施設計と造成工事に着手しております。造成工事では、盛土などによる周辺への地盤沈下の影響を抑制するため、地中に生じる引っ張り応力を防止する応用力遮断壁を施工しております。また、環境影響評価で確認された動植物の重要種 3 種について移動、移植を行っております。平成 25 年度は、平成 27 年度中の運転開始を目指し、引き続き造成工事を行うとともに建築工事に着手する予定です。

（廃棄物計画課長）事業番号 26 番「埋立処理経費」です。これは扇田環境センターの維持管理や埋立処分場を利活用するための整備を行うものです。平成 24 年度は、旧扇田処分場の利活用整備として、場内の道路整備や管理棟の建設及びパークゴルフ場の整備を着手しております。このパークゴルフ場については、平成 25 年 9 月に指定管理者による管理によりオープンする予定です。また、戸島の旧埋立処分場跡地である植木市会場の隣接地域はパークゴルフ場として整備を行っており、こちらも今年の 9 月にオープンする予定です。平成 25 年度は、旧処分場の利活用の整備として、引き続き場内の道路整備や、パークゴルフ場の上の方にある多目的広場などを、2 年間かけて整備を行う予定です。また、扇田環境センターの埋立面積に連動して増える浸出水、これは雨水等を含めたものですが、調整槽の整備を着手する予定です。

（浄化対策課長）浄化対策課の業務は、大きく分けてし尿、浄化槽の適正処理に関する事と、浄化槽による生活排水等の適正処理に関することを行っております。事業番号 27 番「小型合併処理浄化槽設置費助成」ですが、浄化槽による生活排水等の適正処理に関する業務の一環として昭和 63 年度から実施しております。下水道予定処理区域外のし尿と家庭排水処理については、し尿と家庭排水を一緒に処理できる合併処理浄化槽の設置が有用な方法であり、良好な生活環境を守る上で不可欠であると思っております。そこで公衆衛生の確保と公共用水域の水質保全の為に、国、県の浄化槽設置補助金制度を活用して、下水道予定処理区域外の合併処理浄化槽設置者に対して補助金を交付し、合併処理浄化槽の普及を促進しているところです。昭和 63 年度から平成 24 年度までに、熊本市として 4,345 基に助成をしております。下記の表をご覧ください。近年の過去 5 年間の「人槽別合併処理浄化槽」の補助基数の推移状況を記載しておりますが、富合、植木、城南区域の合併区域を含む平成 22 年度からは、年



間約 250 から 270 基前後で推移しているところです。なお平成 25 年度から、し尿の処理しかできず家庭排水の処理が出来ない単独浄化槽設置者に対し、合併処理浄化槽へ切り替える際の単独浄化槽の撤去費用を新たに助成することとし、単独浄化槽から合併処理浄化槽への転換の促進を図ることにしています。本年度の予算として単独浄化槽から合併処理浄化槽への転換分 50 基を含む 300 基分の 139,348 (千) 円を計上しております。

(内野委員) 平成 25 年度主要事業を網羅的にご紹介いただきました。以下からの報告は、個別の項についてご説明いただきます。そこで適宜質問をお受けいたします。

(篠原委員) まず、5 ページの再生可能エネルギーの導入推進経費が前年度は 420 万円ですが、今年度 20 万円と電池等をいろいろ入れるにしてはすごく少ないのですが、何か間違いではないですか？

(環境政策課) 事業費自体はまた別に計上ということで、あくまでも再生可能エネルギー等導入推進会議の経費として、20 万円ということになります。

(篠原委員) わかりました。次に 6 ページの 11 番、環境教育の受講者が 283 名とすごく少ないですね。推進員というのは現在何名いますか？

(環境政策課) 推進員は平成 25 年度は 8 人でございます。確かに先生がおっしゃる通り、参加者がなかなか上がらないのがこの事業の課題の 1 つと考えております。

(篠原委員) ダンボールコンポストが 840 人と結構集まっていますよね？何か工夫しないと、事業としては少し恥ずかしいですね。政令市になって、200 数十名というのは少し寂しいですね。これについては戦略を持ってやっていただきたいと思います。それと最後の単独浄化槽の話ですね。現在、単独浄化槽は熊本市では何基くらい残っていますか？

(浄化対策課) 残っている単独浄化槽は約 14,000 基で、下水道区域内も含めたところです。ここでいう補助対象として残っている基数は約 5,000 基ほどです。

(篠原委員) これは改善しないと河川の水質汚濁がなかなか直りません。それから、下水道の既設地域であっても繋ぎ込みしないとこれが河川を汚しているということで、熊本の川を守るためには、やはり単独浄化槽を撤廃することと、公共下水道に直結してもらうということとを是非お願いしたいと思っております。

(田上委員) 私は水に着目して、何点か質問させていただきたいと思っております。9 ページの 18

番「硝酸性窒素削減経費」ですが、まず1点目、家畜排せつ物の方だけ取り上げておりますけれども、たしか施設園芸もあったというふうに思います。その対策の方はどうなのかということと同時に、家畜排せつ物のことは農政局の方の事業というか、指導の方も非常に重要でありますので、これについては連携を是非とっていただきたいと思います。経済委員会でも随分問題になりましたので、協力をとるといような確約ももらっておりますので、それを更に進めていただきたいと思います。また、10ページの水源かん養林整備事業ですけれども、つい先日、地下水かん養林の記事が載っております、四半世紀で随分進めてきた事業なのですが、その前に平成25年2月には地下水保全、草地の方がかん養林よりも保水力、かん養能力は優れていると。かえって樹林化することで、河川の流量は減る恐れもあるというような報道もなされております。私は10年前の整備計画の担当補佐なのですが、その時のリーダーは当時の副市長で、こういう森林の蒸発能力からすると、地下水かん養に対して果たしてどうなのか？と疑問を持っておられました。私達もそうです。ただ、当時のかん養林というよりも林業の整備については、発端が昭和28年の6.26水害防災の観点で始まって、杉、檜の経済林を増やそうということであって最近、10数年前に環境局の所管となり、事業を継続してきたということなのですが、こういう科学的な観点も踏まえて本当に地下水かん養の数値的な目標というのは達成できるのか、また、かん養林整備についてはもう一度見直すなり他の用途もありますし、本当にかん養を進めるという意味ではそういう観点からも検討をお願いしたいと思っております。それから、11ページの21番「節水対策経費」ですが、私は健軍の方面に住んでいるのでジョギングや散歩をするとき秋津川沿いとか行きますが、すごい水が、綺麗な水がごうごうと流れ込んでいて、よく見ると一般の宅地からどんどん流れてきています。自分だけが疑問に思っているのかな？と思っていればそうでもなくて、益城に勤めておられる方も、熊本市はせっかく節水と呼びかけているけれども、益城町の方でこんなにどんどん流している。自噴していますから流れるのですけれども、これでいいのかという質問、提言、指摘をいただいたところです。以前、市外の事なので市の事業では難しいから、地下水基金で湧水のバルブ事業を進めるというような事業をやっていた。これが多分、今財団に引き継がれていると思います。これについて財団の事業でしようけれども、益城町とかいろんなところと行政部局がまずは地ならしして連携、説明などしながら節水の効率的な取り組みをお願いしたいというふうに思います。実は、熊本市は90%近い下水道の整備率で、健軍の広木とか江津あたりの湧水地帯を整備しておりますが、そういう所への下水道管渠への湧水の流れ込みというのがあるのです。下水道ではこれを不明水量といっていますが不明ではありません。ほとんどが地下水です。節水努力が吹き飛んでしまうような膨大な量の地下水が下水道に流れて汚水扱いされて、汚水となって電気代も薬品代も投入して出ているという状態ですので、この辺についても地下水のかん養というか保全という面から、下水道と情報連携等をしながら対策を進めていただきたいと思います。

(三島委員) 水保全のかん養林の話がでました。田上委員は、植林によってはたして地下水

が守られているのかと不安視の話でしたね。おそらく当局では有識者からの提案、その他いろんなことを総合的にまとめて今の事業をなさっていると思います。そういう事になりますと、非常に不安になって、中途半端な事業になっているということだと思います。それより地域に植林する時とかいろんな事業に参加されていますが、それともう1つ大事なものは、植林した後の草刈ですね。そういうのにも是非先頭に立って、地域の人達に三顧の礼で、そして守っていくことが必要であると。県からおいでになっていますけれども、それを付け加えたかったからお話をしたんです。迷わないでやってください。是非それをお願いします。

(有馬委員) 事業の15の2番に、屋上・壁面緑化に対する補助について、ここ5年で啓発活動を実施したと書いてあるのですが、実施した例はどの位ありますか？

(緑保全課) 屋上緑化の周知を図るために、まず市のホームページ、市政だよりなどに掲載をしました。環境フェアなどの各種イベント、またシティFMのおはよう熊本市など様々な機会を捉え制度の紹介を行ってまいりました。また、マンション管理セミナーでの制度紹介も行いました。緑化工事を請け負う造園業の協会への制度の説明や、会議の時間をお借りして周知を図っております。またハウスメーカーさんにダイレクトメールでチラシを送付して、お客様に対する屋上緑化の啓発活動をお願いしたところです。

(有馬委員) 啓発活動はやったけれども、実質行われたのは、ある新聞によると、年で一番多い時で9件、平成24年度は全く0。結果として、今後屋上を緑化するために土とかいろんな物を植えていくこと自体の活動が今行き詰っているのではなかろうかと。結局それを世話したり、水をやりたりいろんな面で屋根の上を緑化することは非常に大変な活動になるのではなかろうかと。それも含めて考えてみますと前ページに太陽光発電は、国民の皆様やビルの所有者にとっては、屋上に緑化するよりも金になる。まさしく金になる方を選ぶのではなかろうかと思えます。こういう状況からしまして、もう一回、ビルの屋上の緑化をするという事自体を再検討する時期にきたのではないかと思います。

## ②大気汚染常時監視適正配置の検討についての事前報告

(内野委員) 今まで出てきました委員さんの意見を事務局としては参考にして、事業を進めてください。今度は個別の報告事項でございます。報告事項の②、大気汚染常時監視システム適正配置検討についての事前報告について事務局よりお願いします。

(環境政策課長) 「大気汚染常時監視測定局の適正配置検討についての事前報告」を説明します。まず、「大気汚染常時監視測定局の設置の根拠及び適正配置の実施の根拠」について説明します。大気汚染常時監視測定局は、大気汚染防止法第22条、常時監視に基づき、大気汚染

の状況を的確に把握、監視し、市民の皆様への適切な情報提供のために設置しています。測定局の具体的な設置の方法は、大気汚染防止法第 22 条の「測定に基づく大気汚染状況の常時監視に関する事務処理基準」に定められています。この事務処理基準は、人口、環境レベルの変化等により、全国的な視点から必要な測定局数の算定基礎データが変化した場合、または発生源、道路、交通量の社会的状況が変化により、地域的視点から必要な算定基礎データが変化した場合には適宜、測定局の数、配置について再検討を行い必要に応じて見直すことになっています。現況では一般局が 5 局、自排局が 2 局による監視体制となっています。「現状の課題」ですが、事務処理基準では平成 18 年 6 月に熊本市で光化学スモッグ注意報が発令したこと、平成 20 年の富合町、平成 22 年の城南町、植木町との合併に伴い、人口と市域が拡大したことで、事務処理基準上の測定局の数と、実際の測定局の数との間に開きが大きくなっています。また、光化学スモッグの注意報発令に関しては、光化学スモッグ注意報の発令権限は県にあります。発令地域は、本市の場合、3 つの地域に分かれています。

問題点を挙げますと、1 つ目は発令地域が北区では植木町と旧熊本市で、南区では城南町と旧熊本市で発令区域が分れており、市民にとってわかりにくいものとなっています。2 つ目は熊本市地域に人口の 9 割以上が集中しており、5 局ある一般監視測定局のうち 1 局でも発令基準に達すれば注意報を発令することになっており、市民生活の影響が非常に大きいものとなっています。3 つ目は地形的な問題で、平成 22 年度に環境総合センターがまとめた「熊本市の合併に伴う一般局設置に関する検討」によると、大陸から越境汚染と山間部では気流の乱れが報告されており、現在、北区植木町の測定は玉名の有明保健所測定局で行っているが、環境総合センターの報告書を考慮すると、有明保健所測定局では北区植木町は充分把握できていない可能性があります。

以上をまとめると事務処理基準上では、測定局の数を増やす必要はありますが、一方では地域の特性を充分考慮した対応が可能であることから、既存の測定局を利用し、移設を含めた配置の検討を行い、最小の測定局数で最大の効果を上げる必要があると考えます。その為には、本市で蓄積している莫大な測定データや気温、風向、風速などの気象状態の解析、工場等からの固定発生源や自動車等の移動発生源の汚染の推計などを踏まえ、大気拡散シミュレーションなど実施する専門業者のノウハウが必要であると考えます。また、解析を行ったデータの妥当性を判断し適正な配置を検討するには、熊本市大気汚染常時監視測定局適正配置検討委員会を設置し、各分野の専門家による検討を行いたいと考えています。検討委員については学識者を 2 名、大気汚染または気象に関する専門的な知識を有する方を 3 名程度を考えております。

最後に今後のスケジュールですが、4 月の「大気汚染常時監視測定局適正配置検討業務委託」は発注済みで、すでに契約業者が決まっております。今日、5 月 8 日にこの熊本市環境審議会へ事前報告を行った後、大気汚染常時監視測定局訂正配置検討委員会を 4 回ほど開催いたしまして、年度内に環境審議会の報告、承認をいただき、測定局の再編成に着手したいと考えております。平成 26 年度以降は県と協議の上、光化学スモッグ注意報発令地域の見直し

等も検討したいと考えています。

(内野委員) ただいまの事務局の説明についてご質問がありましたらお願いします。

(篠原委員) 光化学スモッグの注意報発令に関して発令権限は県にあるとのことですが、今度、政令都市になったので権限移譲ができますので、熊本市として権限委譲をして発令権を持って、市の方で市域の割り振りも行っていけば適正な発令ができるのではないかと思うのですがいかがですか？

(環境政策課) 大気汚染防止法上は、北九州市を除いて他の政令市も発令権限は持っておらず、県が持っています。権限移譲に関しては可能ではありますが、大気に関しては基本的に広域的な問題でありますし、発令権限を細分化するよりも県のほうで一括して行い、本市は観測局の整備し、県が発令区域を分割するという形の方が妥当ではないか考えております。

(篠原委員) はい、了解しました。

(田上委員) 説明の事業は、大気汚染監視適正配置検討経費の中に含まれているのですね。498万という費用中で、検討委員会経費のみならず適正配置業務委託も含まれているということですね。シミュレーション費用は安くなっているようで、昭和の時代に一度シミュレーションした時は金額が一桁違いました。報告書でもらう内容は、成果品としてしっかりしたものでしょうか？他都市の状況などはいかがでしょう？

(環境政策課) 事業者からシミュレーションを含む見積もりを予算要求の段階でもらっていますが、1,000万を越える見積り金額でした。予算要求の段階で精査して、この金額で出来るという感触を得ましたし、仕様書等で内容を明記していますので、充分対応可能であると判断しています。

(田上委員) 信頼できる実績を持った業者さんですか？

(環境政策課) 4月25日に落札した業者は、平成2年に、本市の光化学オキシダントに関する解析業務を実施した業者で、平成20年にも県の業務を行った実績がある業者であり、問題ないと判断しております。

(田上委員) データの蓄積があるから、この金額でできたと判断できますね。

(内野委員) 他にはいかがですか？

(鳥居委員) シミュレーションというのは CFD のことですか？ 専門業者といいましたが、CFD を使って、スパコンを使ってやらなければいけないようなものであれば、そう半端なものではありません。CFD を使うのであれば、かなり専門性のある業者あるいは、専門のスタッフがいないと、本当の意味でのシミュレーションにならないのですが、どこまでのシミュレーションをお考えですか？

(環境政策課) 気象モデルとしてワーフ (WRF) を、化学輸送モデルとしてシーマック (CMAQ) という一般的に公開をされているものを利用し、濃度分布を調べて実施しようと考えています。業者の実績等を確認していますが、実施可能であると判断しています。

(鳥居委員) 業者が開発したソフトウェアではなくて、組まれたソフトウェアでしょ？ 市販のソフトウェアで、そこで開発したノウハウを入れた市販ソフトとは違うのですね？

(環境政策課) 業者の専門ソフトではなく、一般的に公開されているものです。自治体の委託業務での実績もありますし、2つのシステムに関しましては、大学との共同研究で、学術的に使われているソフトでもあり、逆にそのソフトを使わないと、濃度分布的なものは出しにくいということであったため、仕様書の中にいれています。

(鳥居委員) ありがとうございます。

### ③家畜排せつ物の適正処理の整備について

(内野委員) 次に、「③家畜排せつ物の適正処理の整備について」に移りますので、事務局より説明をお願いいたします。

(水保全課) 20 ページをご覧ください。平成 22 年度から 24 年度の 3 ヶ年にかけて、地下水のシミュレーションモデルというのを構築しております。さらに平成 24 年度につきましては、畜産農家の実態調査、最適な処理方法の検討について業務委託を行っております。その結果をこの 1 枚のペーパーにまとめております。まずは、「硝酸性窒素シミュレーションによる将来予測と対策効果の検証」でございますが、小山戸島地区の家畜排せつ物の対策を行った場合の検討をしております。このグラフの見方ですが、赤い線が環境基準、青い線が削減目標としておりますけれども、硝酸性窒素削減計画を策定しております。その削減目標値を 5 mg/L 以下に設定しております。上の方から、対策をしなかった場合、家畜排泄物を 20% 削減した場合、40% 削減した場合、60% 削減した場合を、赤、オレンジ、青、グリーンの折れ線で表しております。まず、将来予測ですが、対策を講じなかった場合、この託麻水源地は今後も環境基準、これは水道の水質基準と同じ値ですが、10 mg/L まで緩やかに上昇する結

果となっております。また対策効果の検証では、平成 27 年度から対策を開始すればということで想定しまして、託麻水源地の硝酸性窒素濃度を削減目標である 5 mg/L に抑えるには、窒素負荷量を現状から少なくとも 40%以上削減するという試算結果がでております。2 番目に家畜排せつ物処理の現状ですけれども、小山戸島地区には 51 戸の畜産農家があり、乳牛は約 2,900 頭、肉牛が約 600 頭飼育されております。ここから発生している家畜の排せつ物は日量が 134 トンに及んでおります。その全てが飼料畑に農地還元されているというのが現状となっております。当該地の飼料畑は 445 ヘクタールですが、そこに投入可能な量を試算しますと、日量が 29 トンで足りるということになっております。現状はその約 3.2 倍、93 トンが投入されておまして、63 トンが余剰な量ということで推定されております。次に畜産農家の意向調査を平成 24 年度に実施しておまして、“地下水の硝酸性窒素削減対策に関して行政に要望することは”ということで設問をしておきます。この中で最も回答が多かったのが、公共関与による家畜排せつ物処理施設の整備をお願いしたいというのが 7 割にも上っておりました。また、“熊本市や家畜排せつ物処理施設を整備した場合利用するか”という設問に対し、利用するという方が 23 戸、45%あり、ご意見としては、良質な肥料を作りたい、あるいは環境のため、あるいはコスト的に運用が難しいため公共関与が望ましいという答えでした。また、わからないという方が 20 戸、39%ありましたが、その中には利用料金次第で安いならば参加したい、利用したい、あるいは場所が近いならば利用したいとのご意見もありました。また、利用しない、必要ないという方は 8 戸、16%でありますけれども、この中には高齢化のため、数年後にやめるという方が 4 戸で、現状で全て堆肥として活用できているという方が 3 戸ありました。平成 24 年度、適正な施設の規模及び処理方式について検討しております。現状では、日量 63 トンが余剰分の家畜排せつ物として出ておりますが、平成 30 年度頃には飼育頭数が二割低減されると予想されていて、施設の規模としては日量約 50 トンを想定しています。処理の方式につきましては、下に囲んでありますけれども、堆肥化施設と堆肥化施設にメタン発酵を組み込んだ施設に大別しております。堆肥化施設には方式 1 と方式 2 があり、違いとして方式 1 は「スラリー」、「スラリー」というのは糞と尿が混ざり合った泥状のもので、これを脱水機にかけて固液分離をして固体の方を堆肥化に持っていく、液体部分は液肥、あるいは汚水として処理するという排水処理施設が必要となってきます。方式 2 につきましては、この固液分離がなくて全てを堆肥化するというので、水分調整剤のおが粉を大量に投入するということになっております。またシナリオ 3 と書いてあります、メタン発酵ですけれども、これは方式 1 に書いてあります堆肥化施設にメタン発酵槽を設け、そこからメタンガスを回収し、発電設備により発電させた電力と熱を得るというのを加えたものになります。この結果を受けまして、本年度は学識経験者、農業関係者、行政で構成いたします「家畜排せつ物適正処理検討委員会」を設置し、施設整備に関する基本的な事項について検討を行い、家畜排せつ物整備計画を策定することにしております。

(内野委員) ただいまのことにつきまして、ご意見、ご質問ございましたらどうぞ。

(田上委員) 対策効果の検証ということで、託麻水源地の濃度を削減目標値に掲げているということですが、右の図を見ると、広い範囲で帯状に濃度分布がおきていると。飽和していたのはたしか託麻五号井だったと思うのですが、水道局からのヒアリングでは、雨の後に急にポーンっと上がると。たぶん井戸のセメンティングが不十分だから、途中から入ってきたのではないかとと言われて、それではここをピンポイントでモニタリングするのは不十分だというふうに私は思っていました。よりたくさん井戸を調べて、面的にモニタリングしていく必要があるのではないかと思います。いま一度、モニタリングを広い範囲で徹底したほうがいいのではないのでしょうか。また、先程施設整備の計画を作るとおっしゃいました。環境局で作るのはよいのですが、実際にその設備、施設を作るのは農政局ではないかと思うのですが、家畜排せつ物の適正に関する法律により、国からのいろんな補助金等の窓口をそちらがしていますので、この辺も踏まえて先程要望しました通り、計画を作って終わりではなく実際に施設を作らなければならない。しっかりと計画を進めていき、事業部局とも連携していかなければいけないと思いますので、よろしくをお願いします。

(水保全課) 今、田上委員からいただきました意見につきまして、農政部局もメンバーには入っており、これからもさらに連携を深め、この施設整備委員会が絵に描いた餅にならないように、努力してきたいと思っております。

(内野委員) 他にありませんか。

(椛田委員) 今のご指摘はごもっともだと思います。実際コンテを作る時には、いろんな井戸の水質を調べてブロード出しておりますが、この時、TPPの問題は考慮されてないと思います。今年の終わりか来年、加入するかどうか分かりませんが、今の流れでいくと、畜産農家だけではなく、いわゆる施設園芸等にもかなり影響が出ます。それともう1点、熊本市の上流域すなわち大津、菊陽町を含めて、水張りをしていますね。旧植木町辺りから流れてきて、熊本市の東部の上がり方が一番大きいという結果が出ています。対策そのものは、1、2、3 どれをやるかは別にしまして、かなりの経費が要りますので、畜産農家の希望として、もう利用しない、やめるといふ農家が場合によってはぐっと増えるかもしれない。その時にはいわゆる費用対効果で何千万といった時に、ここでやめますとか、もう少し上へもっていった方がよいのかとか、細かいところまでの詰めを、連携をしてやるとのことでしたのでそこは是非行ってください。また、施肥による硝酸性窒素の濃度上昇は熊本県全体で認められておりますので、この両方を熊本市だけではなくて、全体の県を通した地下水の対策委員会ができており、今日、農学部からもお見えになっておりますので、市、県、あるいは近隣町村とも連携を取って有効な予算の使用をお願い出来ればと思っております。

(内野委員) ありがとうございます。



(有馬委員) 先程の関連で、小山、戸島の方の中心の流れで、今、先生がおっしゃった通りですが、今後植木、城南が増えてまいりましたので、そこも、熊本市独自でというような、県からすると熊本市だけというようなことが言われるかもしれませんが、植木、城南もしっかり対策を練る必要があるのではないかと考えております。

(内野委員) 事務局から今の質問について何かありますでしょうか？

(水保全課) 先程、貴重な意見を拝聴しまして、確かにT P P問題がこれを考える時に発生してなかったのですが、今後どういう影響があるかいろんな情報を掴んでまいりたいというふうに考えております。この問題は施設規模を決定するために非常に重要な要因になると考えておりますので、精査をしてまいりたいと考えております。広域的にも昨年度から地下水財団が立ち上がっており、この中でシミュレーションモデルを開発しておりますので、このシミュレーションモデルを各地域にあてはめて、各地域での対策、あるいは計画作りを進めていくことで、財団とも連携しながら、あるいは、地下水会議の中でもそのようなテーマが出ておりますので、これも強く進めてまいりたいと考えております。

(内野委員) はい、ありがとうございました。

(村山委員) 県の村山です。先程から出ている通り、大気につきましても、今回の硝酸性窒素につきましても、実際県内では、植木地域と荒尾地域が非常に高いということで、家畜排せつ物あるいは窒素肥料、生活排水など、地域によっていろいろ原因はあると思いますが、いずれにしても環境問題というのは、一市町村ではなく広域間で連携しておりますので、熊本市さんとも今後とも連携を取りながら進めてまいりたいと考えております。よろしく願いいたします。

(鳥居委員) おそらく平成24年度に、どういう方法がいいかという調査をされて、この右下の3つのような案件が出てきたのではないかと。平成24年ということは、昨年7月1日からFIT（固定価格買取制度）がありますが、そういったものも入れて、こういうご提案をされたのかなというふうに感じるのですが、やはりメタン発酵により発生したバイオガスというのは、バイオマス系では一番高い買い取り価格になります。そういう意味でご提案の中に入ってきたのかなというのがありますし、平成23年に熊本県はバイオマス活用推進基本計画を作りました。それに基づいて、市とか町は、バイオマス活用推進基本計画を作ったほうがよいとなる。県がそういう方向性での利活用がなされているのでしょうか？そういう県との整合性というのは、どういうふうに理解すればよろしいのでしょうか？

(水保全課) 今、お話がありましたように、県の方針といたしますか、ある程度踏まえたいうで

と考えておりますけれども、あくまでもここでお示ししておりますのは、市内、小山、戸島地区で家畜排せつ物を処理する場合に、3,500頭の家畜排せつ物を処理する上で、最適な処理の方法と考えた場合に大きく分けて堆肥化施設とバイオマスセンターというのが考えられると思っています。残念なことに、バイオマスセンターにつきましては全国的には家畜を利用している施設としてうまくいっている施設の方が少ないので、管理上の問題もありますし、施設建設経費も高くなるという問題がありますので、その辺が大きな問題ではないかと思えます。

#### ④その他報告案件

(内野委員)それではこの案件につきましてはここまでにさせていただきたいと思います。次に【④その他報告案件】でございます。PM2.5について、緑被率調査について、ごみの現状について、新西部環境工場の整備についての4件でございますが、一括して事務局より説明お願いいたします

(環境政策課) PM2.5について説明します。微小粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質の内、粒径2.5マイクロミリ以下の物質ということで、PM2.5には粒子状(一次粒子)やガス状(二次粒子、反応性生物)の形態があり、国内で発生する物のほか大陸からの主な移流が懸念されています。

主な発生原因としては、一次粒子はディーゼルエンジン、工場、事業場での燃料の燃焼、泥の巻き上げなど。二次粒子は、ガス状で排出されたものが大気中で反応生成してできた硝酸塩、硫酸塩、揮発性有機化合物から発生した有機炭素粒子など。それから、越境汚染と言われるものがあります。

環境基準は、囲み書きを参照してください。本市では、国の事務処理基準に従い、平成24年2月から自動車排ガス測定局である神水局で測定を開始し、平成25年2月中旬から一般環境観測局である天明測定局で測定を開始しています。平成25年度は、既に成分分析も開始しており、今後、それぞれの測定局と市役所本庁をテレメータシステムに接続して、観測体制の整備を図ってまいります。

中国の現状及び汚染物質の流入も報告される中、市民の皆様の関心の高まりから、測定結果をホームページで公開するとともに、平成25年2月下旬にリアルタイムの1時間値を公表できる体制を整備しました。また、成分分析につきましても、予定を前倒しして、平成25年3月から一部の項目について分析を開始しました。

国の暫定指針に対する本市の対応は、中国におけるPM2.5による大気汚染が深刻化する中、日本への影響が懸念されるようになったことから、国は2月27日、注意喚起のための暫定的な指針を示しました。この指針では、1日の平均値が環境基準値の2倍にあたります $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合に、都道府県を中心に不要、不急の外出や、屋外での長時間の

激しい運動をできるだけ減らすなどの行動の目安が示されています。これを受け、熊本県でも3月4日に暫定的な対応方針を示しています。同日、本市におきましても、市の関係施設や学校施設等の関係施設で構成いたします、微小粒子状物質緊急時対策連絡会議を立ち上げ、県の対応方針や、連絡情報の伝達方法について周知を図りました。

その直後、3月5日に荒尾市測定局で、朝5時と6時の1時間値が、 $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を越えたため、熊本県から、PM2.5の注意喚起に関するお知らせが発出されたので、本市も、災害情報メールやホームページを使い、市民の皆様への周知を図りました。

今後の取り組みについては、平成25年度は、自動車排ガス測定局である水道町局にPM2.5自動測定機を設置し、成分分析については、分析項目に金属を加えて実施することとしています。以下の表に、今年度以降の導入スケジュール、あるいは、この分析に要します機器導入と分析スケジュールを記載していますが、来年度以降もPM2.5自動測定機や成分分析機器を、計画的に整備をしながら、監視体制の拡充を図るということとしています。また、必要に応じ補正予算での対応も検討します。

(緑保全課)続きまして23ページの緑被率調査についてご報告申し上げます。資料の1-1をご覧ください。調査の背景及び目的です。本市では昭和48年から主に5年ごとに緑被率の調査を実施しております。平成17年3月に策定した、「熊本市緑の基本計画」において、緑被率の目標値をこの調査結果を活用、分析し、緑被率①〔(樹林+草地+果樹園)÷市域〕ということで30%を確保することを目標としております。現在、その指標をクリアしております。また、平成20年度以降、富合町、城南町、植木町と合併によりまして新熊本市が誕生いたしました。平成24年には、政令指定都市熊本が誕生しておりまして、本業務では、緑豊かな「森の都熊本市」の再生創出に向けまして指標の1つとなる緑被率現況を把握するために、合併による緑被調査を実施しまして経年の調査結果と比較し、その変遷状況の分析を行うことを目的としております。次に緑被率調査の内容です。資料の2の1表2をご覧ください。調査の内容としましては、緑の種類を片かっこ、1から10までで分類しております。自然林、人工林、二次林、その他になっております。この10種類について調査した緑被率の内容につきましては、表の右の方に着色してありますが、樹林率、緑比率①、緑被率②、緑被率③の4種類に分類して緑被率を算出しております。樹林率ですが、緑の分類の自然林、人工林、二次林、竹林の面積です。その樹木及び竹の樹冠投影面積になります。緑被率①は樹林率の4種類の緑に果樹園、野草地を加えた面積でありまして、先程申しました「緑の基本計画」の目標値は、この緑被率を指標としております。緑被率②は緑被率①の6種類に水田、畑を加えたものでございます。緑被率③は緑被率②の8種類の面積に裸地、水域を加えたものでございます。なおこの10種類の緑の分類は、日本公園緑地協会により、昭和52年に発行された「緑のマスタープラン作成の手引き」の植生区分を参考に作っております。緑被率の算出については前回の調査同様、1つの緑の塊が $300\text{m}^2$ 以上の面積を持つ緑地を抽出して計算しております。緑地の調査方法については、平成24年に撮影した垂直撮影航空写真を基に地図と確

認しながら、緑の種類を判別、求積し、「熊本市緑の現況図」を作成しております。以上が今回の緑被率調査の前提条件です。平成 24 年度の緑被率調査による緑の現況の調査結果は、資料の 2、緑被率面積・緑被率に掲載しております。樹林率については、緑地面積は旧市域においては 4,905.56 h a、旧市域というのは合併前の市域です。平成 18 年に調査した結果と比較するために、このように分類しております。新市域は 7,686.02 h a で、緑被率は、旧市域は 18.37%、新市域は 19.78%です。最も私どもが重要視しているのは、緑被率 1 です。緑被率 1 における旧市域の緑被面積は 8,299.09 h a、緑被率は 31.07%です。新市域の合併後では、緑被面積は 12,474.42. h a で、緑被率は 32.10%となっております。旧市域の面積が平成 18 年度で、26,631 h a、平成 24 年度で 39,705 h a となっております。これが分母になります。数値を比較する表をご覧ください。時間の都合により、説明は割愛させていただきます。次に、調査の目的といたしまして、市域に残された良好な緑地に対して自然環境の良好度を調査して、自然環境の現状を把握し、その上で適切な保全計画を策定して、環境保護地区候補地選定を行うこととなっており、新たに合併した富合町、城南町、植木町の緑地、2,000 m<sup>2</sup>以上の緑地を対象に調査しました。これが資料の 3 です。表に書いてありますように、植生自然度、緑地、景観の 3 項目について写真や現地の調査を行い、極めて良好な A ランクを選定し、富合町を 7 箇所、植木町を 49 箇所、城南町を 91 箇所、合計 147 箇所、今後更に精査いたしまして、環境保護地区の候補地として調査を行い、環境保護地区の指定に入りたいと思っております。その節はまた、この環境審議会の先生方に選出地の報告をしますので、よろしく願いいたします。

(廃棄物計画課) 25、26 ページの「ごみの減量について」です。まず、26 ページをお開きいただけますでしょうか。要点だけ述べさせていただきます。熊本市においては、平成 16 年から 22 年度までの 7 ヶ年間をごみ減量リサイクルの推進計画として、20%減量をスローガンに、ごみ減量を計画してまいりました。その間、平成 21 年 10 月の有料化、平成 22 年 10 月のプラスチック容器の分別等で目標を達成したところです。この表にありますように、14 年度の基準から 22 年まで順調に減ってきております。今回、23 年度のご報告をさせていただくところですが、この表で見ますと若干増えているようになりますが、これはごみの総量であり、平成 23 年はうるう年の関係もあり、人口増等によって総量では増えております。戻って 25 ページを見ていただけますでしょうか。熊本市においては、前回の計画の目標達成を受けまして、新たに平成 23 年度から 32 年度までの 10 ヶ年計画による、ごみ減量の基本計画を策定しております。その際の基準値は、一番左端にあります平成 21 年度の実績を基準に、平成 32 年度の目標をとということで現在進めております。では、ここで示しております 23 年度実績というのは、昨年度ということで 1 年前になりますが、1 人あたりごみの排出量はプラス 6 g ということで、ごみの総量が増えた関係で増えておりますが、人口増や家庭ごみだけでいきますと 496 g ということで、前年度から 5 g 減っております。ただし、下から 2 段目の事業ごみに関しましては、前年度から 3%ほど増え、目標の達成が危惧されているところですが、

この分析の結果にも書いております通り、事業ごみについては、景気の動向にも左右されることからこういった結果になりました。今日、皆様方にご報告するにあたり、平成24年度の実績速報をはじめまいりまして、正確な数値ではございませんが、この下から2段目の事業ごみについては、昨年91,700トンほどですが、24年度は88,200トンで、3,500トン以上の減ということで、約4%近くの減になると思います。これは、今後のことについてのところに書いてあります通り、昨年の4月に事業ごみの手数料の値上げをいたしましたこともあり、事業ごみの減量にもなっております。これは景気にも左右されます。更に、家庭ごみにつきましても、今年度の速報としては、前年をやや下まわるということで、リバウンド等はないのではないかと考えており、有料化やプラスチック製品分別などの大きな施策の展開がありませんので、今後、地道な努力が必要ではないかと思っております。また、24年度のごみの総量についても分析をしてきましたが、実は24年度は、昨年よりもごみの総量で1割近く22,000トンの増量になっております。これは、昨年の7月12日の北部豪雨により、大量の土砂や家庭ごみが発生しました。その量が約25,000トンで、その分が増加し、ごみの総量は1割近く増えております。しかし、それを除きますと先ほどの事業ごみの減量等で約3,000トン、3%近くの減量になるのではないかと見込まれております。

(環境施設整備室) 27ページの新西部環境工場の整備についてご説明いたします。まず、新西部環境工場の整備スケジュールですが、平成24年3月に業者と契約いたしまして、12月から造成工事を始めております。本年の7月から土木工事着工、それから1月に建設工事着工、26年の10月から焼却プラントを着工し、27年度の11月に試運転を開始いたします。その後、28年の3月に竣工ということになります。28年の9月に場内の搬入道路等の整備が終わり、整備が完了することになりますが、平成27年の3月から約20年にわたって、施設運営の業務委託を行うことになっております。次の28ページですが、ここに載っておりますのは、落札した業者の提案内容ですが、まず施設整備運営の基本方針の1番目「周辺との調和」ですが、近隣施設や周辺施設との調和のとれた色彩、デザインの採用により、工場の持つ圧迫感を排除した、地域に溶け込む施設を整備します。左下の施設全景の通り、自然をモチーフにした外観デザインや、風の流れをイメージした曲線状の屋根を配置しました。また、建物の高さ、煙突の高さを現況より10m以上低くして圧迫感を低減しており、周辺環境との調和を図っております。2番目は「最新の環境技術」で、実績に裏づけられた受注業者の最新最高の技術を最大限に活用し、エネルギーの有効活用により、低炭素社会の実現に貢献し、独自の燃焼技術によりまして、ごみの燃焼熱を最大限に利用し、発電量を最大にすることで、CO2を大幅に削減することにしております。3番目「安全・安心・安定」で、施設運営業者に対する代表企業の全面的バックアップにより、確実な運転とメンテナンス、災害対策などにより安心、安全な施設の運営と安定したごみの適正処理を実現します。運営も安全・安心・安定ですが、その他に洪水、津波、地震等、自然災害にも強い施設整備と運用を考えており、地域住民の避難場所としても使用できます。災害用の備蓄として、500人分の毛布と3日分の水

と乾パンを常備するようにしています。4番目「多彩な環境学習機能」で、来訪者が多彩で充実した環境学習機能を備えた見学コースを体験することで、自主的、自発的な環境行動の実現を促します。200名収容できる部屋での環境工場の3D映像や、右側の真ん中辺にございますが、映像と音響であたかも炉内にいるかのような炉内リアル体験ロードの演出を予定しております。最後5番目が「地元貢献」で、受注業者に市内の土木建設業者、九州大手設備会社が参加したことで、建設から運用まで確実な地元貢献の実施を確保します。内容的には施設の運転員、事務乗員等は地域の人材を活用します。事務や清掃には、障害者やグループ就労を行う障害者団体を採用するなどが含まれております。

(内野委員)ただいま4項目ご説明いただきましたけれども、これについてご発言ありましたらお願いいたします。

(梶田委員)PM2.5についてですが、黄砂の頻度も量も増えてきていると思いますが、PM2.5がこれにくっついてくると一部報道されていますが、平成25年度以降、今の成分分析で、PM2.5と黄砂の割合がどれくらいなのかという分析結果というのは得られるのでしょうか？

(環境政策課)成分分析に関しては環境総合センターで行いますが、常時監視の成分分析はガイドラインに基づいて行いますので、黄砂に絞って調査を行うということは今のところは考えていません。高濃度事例で、極端に黄砂が降ってきて濃度が高くなりそうな時の調査の方は別途検討しています。

(環境総合センター)PM2.5につきましては、全国の地方環境研究所並びに国立環境研究所で共同研究が、実は今年度から始まります。私ども熊本市もこの研究に参加させていただくことになっておりますので、ご指摘の、いわゆる黄砂との関係、これにつきましては、共同研究の中で、もしかするとテーマとして入ってくるかもしれません。今のところ、共同研究の中で、黄砂とPM2.5についての直接的な関係について議論されるとの連絡はありませんが、会議のなかでも発言していきたいと思っております。

(梶田委員)是非、お願いします。日本人としても、中国から飛んできていること、また、中国では砂漠化が進んでいることを気にしておりますので、もし、機会がありましたらよろしくお願いします。

(田上委員)15ページの太陽光発電の屋根貸し事業ですけれども、要望を1点。売電による収益は、ほとんど市民が支払った電気代から当てられるようになっていきます。ですからこれが、事業者が県外の事業者だったり国外の事業者だったりすれば、その収益が、熊本市から出ていってしまう。できるだけ選定とかそういうことにあたっては、エネルギーの地産地消とい

うか、是非その辺の配慮を踏まえた上で、お願いしたいというふうに思います。せっかく市民が良かれと思って、エネルギーの電気代を払っているのが、収益だけ目標にしている事業者がよそに持って行ってしまったら、せっかくの善意が無駄になってしまうということもありますので、その辺も踏まえたうえでの設定をお願いしたいと思います。要望です。

(内野委員)以上で報告事項について終わらせていただきたいと思いますけれども、よろしいですか？それでは委員の皆様から何かございますか？

(委員)なし

(内野委員)それでは本日予定していた議題も、各委員のご協力により無事終了いたしました。また、今までの事務局の説明で、今年度、事務局が行おうとしている環境施策の主要な事業については、指摘、要望等ありますでしょうけれども、皆さん把握はできたと思います。今後、この審議会だけじゃなくてよいので、ご意見、要望、いろいろコメントがございましたら、日常的にこの事務局の方にご発言いただければ、幸いです。各担当部局がわからなければ、環境政策課が窓口ですから、環境政策課にコメントを寄せていただければ幸いです。それでは、これをもちまして平成25年度第1回熊本市環境審議会を閉会いたします。委員の皆様方、ご協力ありがとうございました。

(委員)お疲れ様でした。

(事務局)事務局から、最後に一言お礼を申し上げたいと思います。本日は、皆様方から多数のご意見、ご提言等いただきまして大変ありがとうございました。私どもは、皆様方からのご意見などを充分参考にさせていただきまして、これからの事業の推進に取り組んでまいります。どうもありがとうございました。

(終)