

平成 2 7 年度第 2 回

千葉市廃棄物減量等推進審議会

日時：平成 2 7 年 8 月 2 8 日（金）午前 1 0 時～

場所：千 葉 市 役 所 8 階 正 庁

1 開 会

午前 10 時 00 分開会

【中野主査】 定刻となりましたので、ただいまより千葉市廃棄物減量等推進審議会を開会いたします。

委員の皆様におかれましては、ご多忙のところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

私は、本日の司会を務めさせていただきます廃棄物対策課の中野と申します。どうぞよろしく願いいたします。

初めに、開会に当たりまして、環境局長の黒川より挨拶を申し上げます。

【黒川環境局長】 おはようございます。環境局長の黒川です。本日は、大変お忙しい中、ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃から本市の廃棄物行政はもとより市政各般に渡りまして、ご支援、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、皆様には、6月30日に開催いたしました第1回審議会で千葉市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定に係る基本的事項につきまして諮問させていただき、次期計画の策定方針、部会の設置、現行計画の実施状況などについてご審議の上、さまざまなご意見をいただきました。

また、7月27日、8月4日の2回に渡り部会を開催し、部会委員の皆様には、現況と個別27事業の次期計画への継続性評価、ごみ量の将来予測と数値目標などについてご審議をいただきました。

本日は、第1回審議会でいただいたご意見を踏まえ、事務局より部会でご審議いただいた内容を中心としまして、次期計画の策定に係る事項につきましてご説明をさせていただきたいと考えております。

委員の皆様には、本市の廃棄物行政のさらなる推進のため、多くの貴重なご意見を賜りますよう、心からお願い申し上げまして、簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。本日は、よろしくお願いいたします。

【中野主査】 本日の審議会につきましては、千葉市廃棄物の適正処理及び再利用等に関する規則の規定によりまして、委員の半数以上の出席が必要となりますが、委員総数20名のところ、現在のところ17名のご出席をいただいておりますので、会議は成立しております。

なお、藤原委員につきましては、所用のため、遅れてお見えになるということです。

また、倉阪委員、斉藤委員につきましては、所用のためご欠席とのご連絡をいただいております。

本日の会議の進行につきましては、お手元の会議次第に従って進めてまいりますが、資料につきましては、委員の皆様へ郵送後、若干、文言等の修正がございましたので、本日、机上に配布してあります資料をご覧くださいようお願い申し上げます。

それでは、ここで、配布しております資料の確認をさせていただきます。次第、席次表、委員名簿に続きまして、次第に記載しております配布資料の順に読み上げさせていただきます。

まず、資料１－１、ごみ処理の現状。資料１－２、個別２７事業の実施状況と次期計画への継続性評価。資料１－３、未実施３事業の評価。資料２－１、ごみ量の将来予測。資料２－２、数値目標案の設定。資料３、千葉市一般廃棄物処理施設基本計画（案）。参考資料１－１、平成２７年度第１回千葉市廃棄物減量等推進審議会における主な意見・要望と対応。参考資料１－２、平成２７年度第１・２回千葉市一般廃棄物減量等推進審議会一般廃棄物（ごみ）処理基本計画部会における主な意見・要望と対応。参考資料２－１、現行計画における未実施事業と今後の方針。参考資料２－２、最終処分場の延命化。参考資料２－３、市町村等における稼働している清掃工場（ガス化熔融方式）参考資料２－４、循環型社会形成推進交付金の対象事業。参考資料３－１、平成２６年度温室効果ガス排出量内訳の計画値と実績値の比較。参考資料３－２、政令指定都市におけるごみ組成の経年変化。参考資料３－３、政令指定都市におけるプラスチック製容器包装の分別実施状況。参考資料３－４、政令指定都市におけるごみ処理基本計画の理念、基本方針、数値目標等。参考資料３－５、政令指定都市におけるごみ処理基本計画の施策の比較。

こちらの資料３、参考資料３－２及び参考資料３－３につきましては、委員の皆様への郵送後の追加資料として、本日机上に配布しております。

資料の過不足等はありませんでしょうか。

本日の審議会は、会議録を含めまして公開となっておりますので、委員の皆様におかれましては、ご承知置きくださいますようお願いいたします。

それでは、これからの議事の進行については、米持会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

2 議 題

(1) 現況と個別 27 事業の次期計画への継続性評価

【米持会長】 それでは、議題に入らせていただきます。議題（1）現況と個別 27 事業の次期計画への継続性評価について、事務局より説明をお願いいたします。部長、お願いいたします。

【神崎資源循環部長】 神崎でございます。よろしくお願いいたします。

議題（1）の関係でございますが、今回、ご説明させていただく資料につきましては、部会におきまして 2 回審議をいただき、ご指摘いただいたことを踏まえまして、原案を作成させていただいております。

それでは、早速、資料につきまして、ご説明申し上げます。

まず、資料 1－1 をご覧ください。ごみ処理の現状でございます。1 の計画目標の進捗状況についてでございます。表 1 としまして、計画目標の進捗状況を掲載いたしております。前回、審議会におきまして、委員より、各年度の計画・実績をお示しするようご意見を受けて、年度ごとに整理をさせていただきました。太枠で囲っております平成 26 年度の欄をご覧ください。まず、5 つの計画目標値のうち、総排出量と温室効果ガスについてですが、平成 26 年度の計画目標を達成いたしております。これ以外の項目につきましては、平成 26 年度の焼却処理量、最終処分量は大きく削減しておりますが、再生利用率とともに計画目標を達成できなかった状況でございます。

次に、2 ページの（1）総排出量でございます。総排出量の実績値と現行計画の計画値を、内訳を含めまして、図 1 にお示ししております。平成 24 年度は計画値をわずかに達成しておらず、平成 25 年度及び平成 26 年度につきましては、計画値を達成している状況でございます。

次に、3 ページ、参考といたしまして、市民 1 人 1 日当たりのごみ排出量をグラフにまとめてございます。原単位につきましては、平成 25 年度から平成 26 年度にかけて大きく減少しており、平成 26 年度時点で 1 日当たり 733 グラムというデータでございます。

次に、4 ページ、（2）焼却処理量でございます。焼却処理量の実績値と現行計画の計画値を、内訳を含めまして図 3 にお示ししております。平成 24 年度、平成 25 年度につきましては、計画値を達成しております。平成 26 年度につきましては、家庭ごみ手数料徴収制度の効果により減少しておりますが、計画値を達成しておりません。主な理由といたしまし

ては、計画上実施予定でございましたプラスチック製容器包装の再資源化、剪定枝等の再資源化、生ごみ再資源化の拡大、いわゆる未実施3事業が実施できていないということが挙げられます。

なお、4ページの下段、米印で書き込みしてございますが、平成19年度から取り組んでおりました焼却ごみ1/3削減、目標値25万4,000トンという年間焼却ごみ量ですが、これにつきましては、平成26年度に達成をしております。しかし、より高い目標を設定いたしました現行計画における平成26年度の焼却量の計画値である24万7,566トンは達成していないという状況でございます。

次に、5ページの(3)再生利用率をご覧ください。再生利用率の実績値と計画値を図4にお示ししてございます。平成24年度から平成26年度まで、いずれの年におきましても、計画値を達成していない状況でございます。理由といたしましては、未実施3事業に加えて、東日本大震災の影響によります民間エコセメント施設の稼働停止により、焼却灰の資源化量が少なくなったことが挙げられます。

次に、6ページ、再生利用率の続きでございますけれども、表2としまして、人口50万人以上の再生利用率を提示いたしております。部会で議論したときに、同規模の都市における再生利用率の状況を示すこととなり、資料が加わったところでございます。ご覧いただいたとおり、本市におきましては、50万人以上の自治体の中で、再生利用率が4年連続で第1位となっております。

次に、(4)最終処分量でございます。最終処分量の実績値と現行計画の計画値を図5にお示ししております。平成24年度から平成26年度までのいずれの年におきましても計画値は達成していない状況でございます。主な理由といたしましては、未実施3事業と先ほどご説明いたしましたエコセメントの稼働停止によるものと考えております。ただ、平成26年度をご覧くださいますと、それ以前と比べまして、計画値と実績の差が少なくなっている状況でございます。

次に、7ページの(5)温室効果ガス排出量でございます。温室効果ガス排出量の実績値と現行計画の計画値を図6にお示ししてございます。平成24年度から平成26年度まで、計画値を達成している状況でございます。

次に、8ページから10ページまでは、資源化量の推移として、家庭系、事業系の資源化量の内訳について、こちらに資料としてお示ししました。

また、11ページ、3のごみ組成として、平成26年度の可燃ごみ組成分析の結果を家庭

系と事業系に分けて、提示させていただいております。共通して言えることは、厨芥類のウェイトが非常に高いということ、また、資源化が進んできておりますが、資源化できる紙類がまだ残っていること、プラスチック類の割合も比較的多いということ、また、資源化できる木くずの割合も一定量あるという状況でございます。

あわせて、12ページ、13ページには、平成23年度から平成26年度までのそれぞれの組成の変化をまとめさせていただいております。

次に、資料1－2に移らせていただきます。この資料では、個別27事業の実施状況と次期計画への継続性評価をまとめたものでございます。

前回の審議会では、基本計画の実施状況といたしまして、27事業のそれぞれの実施状況についてご説明を申し上げたところでございまして、今回、これを踏まえまして、次期計画への継続性について検討するため、評価を行ったものでございます。

1の事業の実施状況（実績）の達成評価ですけれども、A、B、Cという評価とさせていただいております。Aは、着実に進行し、効果が見られる事業、Bは、進行が十分でなく、効果があまり見られない事業、Cが、進行はほとんどなく、効果が見られない事業の3段階といたしました。

また、2の継続性評価の基準といたしましては、社会的要求性として、国の動向や地域の課題・ニーズの変化を的確に反映しているかどうか。効果（実績）として、事業による効果はあるかどうか。経済性として、コスト的に実現・継続可能な事業かどうか。潜在的リスクの有無ということで、法改正や排出者への極端な負担増加等の潜在的リスクがあるかどうか、この4つの評価を基準といたしました。

3の継続性評価でございます。4段階評価としておりまして、a、継続実施が望ましいと判断される事業、b、一部改善が必要な事業、c、抜本的な見直し改定が必要な事業、d、終了することが望ましいと判断される事業とさせていただいております。

それでは、個別事業につきまして、評価と一部留意事項なども含めた評価理由につきまして、ご説明をさせていただきます。

2ページをお開きください。事業内容と実施状況につきましては、前回ご説明させていただきましたので、項目と評価、そして、評価理由のご説明をさせていただきます。

まず、1のごみ減量のための「ちばルール」の普及・拡大でございます。達成の評価はA、継続性の評価はa、評価理由としましては、排出抑制に関する本市の重点施策であり、他の施策のベース施策であることから、今後も継続実施することが望ましいとしております。

また、2の国及び他自治体との連携でございますが、評価はAとa、評価理由としましては、1市単独での実行が難しい事項は、今後も引き続き国や他自治体と連携を強化していくことが望ましい。災害時における相互支援・広域連携の拡大に努め、平常時から体制づくりを行っていくことが望ましいとしております。

3ページ、3の3R教育・学習の推進及びごみ処理に関する情報の共有化でございます。評価はAとb、評価理由といたしましては、継続的な実施による効果が見込まれるということ。また、3R教育の充実を図るとともに学校関係者や地域コミュニティなどと連携した新たな施策展開や情報提供の強化が必要であると評価をしております。

次に、4ページ、4の生ごみ、剪定枝の排出抑制の推進でございます。評価はBとb、評価理由としては、生ごみについては、ごみ全体の約4割を占めていること、排出抑制に向けて様々な施策が実施されておりますが、今後さらなる市民への周知を徹底的する必要性があり、剪定枝については、農水省から堆肥化等自粛が通知されているため、国の動向を注視する必要があるとしております。

5の発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）の促進でございます。評価はBとb、評価理由としては、リデュース・リユースの市民全体への普及拡大のため、事業者や地域コミュニティとも連携しながら多様な媒体や機会を活用したアプローチを検討する必要性があるとしております。

次に、5ページ、6の料金の見直しによるごみの排出抑制でございます。評価はBとb、評価理由としては、家庭ごみ手数料徴収制度につきましては、継続的にモニタリング及び情報発信を行い、制度の見直しなどを含めて検討することが望ましい。また、事業者責任と受益者負担適正化を図るため、事業系ごみの処理施設への搬入手数料の見直しについても検討を行う必要があるとしております。

次に、7のごみ出し支援サービスの実施でございます。評価はAとa、評価理由としては、制度の周知を徹底し、支援団体を拡充しつつ、今後も継続することが望ましいとしております。

次に、6ページ、8の環境美化の推進・不法投棄の防止でございます。評価はAとa、評価理由といたしましては、家庭ごみ手数料徴収制度の導入に伴い不法投棄の増加が懸念されておりましたが、一定の抑止効果が得られており、今後も継続して実施することが望ましいとしております。

次に、7ページ、9のC-EMSによる市庁舎等における率先した3Rの推進でございます。

す。評価はBとb、評価理由は、指定管理者施設への拡大を検討し、今後も継続した率先行動に関する施策の充実が必要であるとしております。

次に、基本方針の2に入りまして、8ページの市民・事業者との協働による再資源化の推進・支援でございます。評価はAとb、評価理由としては、市民・事業者・市の協働により廃食油の回収・リサイクルなど、新たな資源化品目の導入に取り組んでいるが、それぞれの持つ知識や行動力を活かした施策を展開し、効果を高めていくことが必要であると評価しております。

次に、9ページ、11の地域コミュニティ・事業者間ネットワークを活用したごみ減量の推進でございます。評価はAとb、評価理由としては、「ごみ問題検討委員会」あるいは市内大学生を中心とした地域コミュニティ活動を積極的に行っており、今後も継続して事業を実施することが望ましい。事業者間ネットワークの活用については、より効果的な活用方法の検討が必要であると評価しております。

次に、10ページ、12のごみ排出ルールの遵守・指導徹底でございます。評価はAとa、評価理由としては、「ごみの分別・排出ルールの指導制度」を創設するなど、ごみステーションの排出指導等による改善効果が得られている。市民の意見を反映し、わかりやすい情報発信にも努めており、今後も継続するのが望ましいとしております。

次に、11ページ、13の多様な排出機会の提供と動機づけによる古紙等の再資源化の推進でございます。評価はAとb、評価理由としては、集団回収に未参加の団体へ継続してアプローチを行うこと等により、さらなる推進が必要であるとしております。

次に、14のプラスチック製容器包装の再資源化の推進でございます。評価はCとc、評価理由としては、国による容器包装リサイクル法の改正動向を見極め、焼却ごみの削減状況と費用対効果を勘案した上で、総合的な視点から実施の有無について判断するとしております。

なお、未実施3事業につきましては、次の資料で詳細に説明させていただきます。

12ページ、15の剪定枝等の再資源化の推進でございます。評価はBとb、評価理由としては、家庭系剪定枝の再資源化モデル事業の効果を検証し、全市展開、事業系剪定枝の再資源化につきましては施策を検討することが必要であるとしております。

次に、16の生ごみの再資源化の推進でございます。評価はBとc、評価理由としては、特別地区の拡大については、費用対効果を勘案した上で、計画での位置づけを検討する必要性がある。また、学校給食の残さや食品関連事業者から排出される生ごみの資源化について

検討が必要であるとしております。

次に、１７のさらなる資源化品目の検討・推進施策でございます。評価はＢとｂ、評価理由としては、使用済小型家電あるいは廃食油の拠点回収については、拠点数の増加などにより、さらなる事業の拡充を目指していく。これとともに、製品プラスチックの分別収集につきましては、国の動向を踏まえつつ、検討を継続していく必要があると評価しております。

次に、１３ページ、１８の事業所ごみの排出管理・指導の徹底でございます。評価はＢとｂ、評価理由としては、古紙類・生ごみを中心に、事業所や商業施設における分別を促進するなど、施策が必要である。また、許可業者を通じた効果的な情報提供の徹底などを検討する必要があるとしております。

次に、１９の清掃工場における事業系ごみの搬入物検査の実施でございます。こちらは、前回の審議会におきましてご意見をいただきまして、平成２４年度から平成２６年度の実施状況に、具体的な調査の状況、台数等を記載させていただきました。評価はＡとａ、評価理由といたしましては、資源物や受入不適物の混入を防ぐためにも、継続的に搬入物検査を実施する必要がある。また、実施回数を増やす等の体制づくりが必要であるとしております。

次に、１４ページ。基本方針３に入ります。２０の収集運搬体制の合理化でございます。評価はＢとｂ、評価理由としては、可燃ごみ・不燃ごみシステムについては、より合理的な収集体制を検討する必要がある。バイオマス燃料を利用した低公害車のさらなる導入促進が求められるとしております。

次に、２１の民間の活用を取り入れた再資源化システムの構築でございます。評価はＢとｃ、評価理由としては、生ごみ・剪定枝については、さらなる民間施設の活用を検討する必要がある。事業系ごみの民間誘導について、地域コミュニティや事業者ネットワークなどを有効に活用した推進施策を講じることが必要であるなどとしております。

次に、１５ページ、２２の焼却残さの再生利用の推進でございます。評価はＢとｃ、評価理由としては、エコセメント施設が停止中のため、実績値が管理指標から大きくかい離している。将来の新清掃工場において再生利用を推進するとともに、新たに再資源化先の検討及び拡大を図っていく必要があるとしております。

次に、２３の焼却処理施設の長期的な運用計画の推進でございます。評価はＡとｃ、評価理由のところですが、ミスプリがございまして、申し訳ございませんが、修正をお願いしたいと思います。評価理由の３段目でございますが、「一方」の句点の後「北清掃工場は稼働後１８年が経過、」までを削除していただきますよう、よろしくお願いいたします。評価理

由でございますが、長期責任型運営維持管理につきましては、一定の費用削減効果が得られており、今後、継続的な実施が求められる。新港清掃工場は稼働後12年が経過することから、リニューアルを含めた施設整備計画の検討が必要であるとしております。

次に、24の最終処分場の適正管理でございます。評価はAとb、評価理由のところ、もう1カ所、ミスプリがございまして、3行目、「平成50年度」となっておりますが、「平成49年度」の誤りでございました。おわびを申し上げますとともに訂正をお願い申し上げます。評価理由でございますが、新内陸最終処分場は、平成49年度に埋立終了見込みであることから、次期最終処分場の確保に向けた整備計画の検討が必要であるとしております。

次に、25の安定的な処理体制を目指したごみ処理施設の配置・整備計画の推進でございます。評価はAとc、評価理由といたしましては、「千葉市一般廃棄物処理施設基本計画」での決定事項・方針に従って施策を展開していく必要があるとしております。

次に、16ページ、26の新たな資源化システムの検討でございます。評価はBとb、評価理由としては、ごみ焼却余熱有効利用促進あるいは剪定枝等の燃料チップ化への活用について、継続して情報収集を行うこと、さらなる資源化品目の検討・推進を合わせて、受け皿となる施設のあり方について、民間施設の活用を含め検討を継続する必要があるとしております。

最後に27の適正処理困難物等の処理推進でございます。評価はAとb、評価理由としては、新浜リサイクルセンターの更新に合わせて、処理品目の増加を検討する必要がある。また、事業者の拡大生産者責任に基づく処理システムの整備を促すとともに、国に対して積極的に働きかけを継続することが求められるとしております。

引き続き、資料1-3の説明をさせていただきます。資料1-3は、未実施3事業の評価でございます。現行計画において位置づけております未実施3事業につきまして、以下のとおり評価を行いまして、次期計画における実施の有無を検討するための資料でございます。

14のプラスチック製容器包装の再資源化の推進、(1)プラスチック製容器包装の分別収集による再資源化の推進でございます。取組状況でございますが、国の法制度の改正を見極めるとともに、焼却ごみの削減状況と費用対効果を勘案した上で、総合的な視点から検討を進めている状況でございます。課題でございますが、多額な費用がかかるため、費用対効果の点で大きな課題があるということございまして、右側の費用の欄のとおり、年間、毎年8億2,000万円程度かかると試算しております。内訳ですが、収集運搬に5億円、圧縮梱包に3億2,000万円、容器包装リサイクル協会の負担金が約200万円ということ

で、1トン当たり8万6,000円程度ということで試算しております。なお、容器リサイクル協会の負担金につきましては、年度ごとにかかりますので、若干の変更が出るかもしれません。

次に、15の剪定枝等の再資源化の推進、(1)剪定枝等の“小さな”循環システムの構築でございます。“小さな”システムというのは、地域で取り組む剪定枝等の再資源化の手法でございます。これにつきましては、農林水産省からの堆肥化等の自粛通知により、現在、実施していない状況でございます。課題としては、この自粛の解除の時期が未定であることが挙げられます。

次に、(2)剪定枝等の“大きな”循環システムの構築でございます。これは具体的には、市の収集によりまして、剪定枝、刈り草等をごみステーションで収集する事業でございます。これにつきましては、取組状況(2)、今年の5月から家庭系剪定枝等循環システムモデル事業を開始しております。事業の概要は、下にお示ししてございますとおり、2地区を選定いたしまして、家庭から出る木の枝、刈り草、葉を月1回収集し、民間の再資源化施設におきまして燃料チップ化をしております。また、全市展開について費用対効果等を検証するとともに、事業系剪定枝の資源化につきましても検討を進めている状況でございます。課題でございますが、他の2事業に比べまして実施費用は少ないが、収集運搬体制など、効率的な循環システムの構築が必要であるとしております。こちらの“大きな”循環システムを図る場合の費用でございますが、協力率が50%の場合と80%の場合に分けて試算しております。50%の場合、年間約2億6,000万円、内訳は、収集運搬に約1億5,000万円、処分・再生利用に1億1,000万円、また、80%の場合ですと、年間4億2,000万円、内訳は、収集運搬に2億5,000万円、処分・再生利用に1億7,000万円で、トン当たり4万8,000円と試算しております。

次に、16の生ごみの再資源化の推進、(1)家庭系生ごみの収集事業の段階的な拡大でございますが、取組状況につきましては、現在、生ごみ分別収集特別地区事業として、4地区において生ごみの収集・資源化を行っております。特別地区事業の概要につきましては、資料にお示ししたとおりでございます。課題でございますが、市内の民間施設でバイオガス化処理を行っておりますが、こちらでの処理能力がいっぱいになってきておりまして、全市展開するための民間処理施設がないという状況でございます。市が生ごみの資源化施設を整備するためには、相当のコストがかかるということ、また、用地確保が必要であることなどがあり難しい状況でございます。費用につきましては、仮に年間3,000トン进行处理する

ということでございますと、年間約１億６，０００万円、内訳は、収集運搬４，０００万円、処分・再生利用に９，０００万円、専用袋の製作・配布に約３，０００万円で、１トン当たり５万３，０００円と試算しております。こういったことから費用対効果の面で課題があるということ。また、事業を拡大しない場合、現在、４地区で実施している事業について再検討する必要性がございます。

次に、裏側にお進みいただきまして、これらの事業につきまして、次期計画における事業の実施方針を案としてお示ししております。

まず、１４のプラスチック製容器包装の分別収集による再資源化の推進でございますが、結論といたしましては、国による法制度の改正が行われたとしても、市町村の大幅な費用負担の軽減がない限り実施をしないという案でございます。ただし、部会でもご議論いただきまして、単一素材のプラスチックの拠点回収等による資源化につきましては、今後検討を進めていくことといたしております。理由でございますけれども、１点目、費用対効果の点で大きな問題があるということ、２点目といたしまして、国による法制度の改正について進展がない状況であるということでございます。

次に、１５の剪定枝等の再資源化の推進につきまして、（１）の剪定枝等の“小さな”循環システムの構築でございますが、これについては明確には位置づけないとしております。理由といたしましては、剪定枝等の“大きな”循環システム、つまり市収集の全市展開を実施した場合、“小さな”循環システムを実施しても大きな効果が見込めないということがございます。なお、落ち葉の堆肥化などに取り組んでいるＮＰＯ法人の活動などにつきましては、引き続き支援を続けていくというスタンスでございます。なお、農水省からの堆肥化等の自粛の時期は、現在でも未定でございます。

次に、（２）の“大きな”循環システムでございますが、こちらにつきましては、実施するというところでございます。理由といたしましては、先ほどご説明いたしましたとおり、費用対効果が高いということ。また、市民の分別排出につきましては、現在、排出できる制限を緩和することが可能でございます。現在、可燃ごみ収集日で回収しているものの太さと長さをモデル事業で緩和し、市民から好評をいただいているところでございます。

次に、１６の生ごみの再資源化の推進につきましては、実施しない、特別地区事業につきましては廃止の方向で検討するというところでございます。理由といたしましては、費用対効果が余り高くないということ、また、市内民間施設の処理能力につきまして拡充計画がございますが、拡充しても、到底全市展開するための処理能力は確保できないということと、あ

わせまして、市が直接生ごみ資源化施設を整備することも難しいということを理由としております。なお、特別地区事業につきましては、廃止する方向性いたしますが、生ごみ減量・再資源化を推進するため、全市民を対象とした生ごみ減量処理機の補助事業の拡充などを検討することとしております。

次に、参考といたしまして、前回、委員からのご意見を受けて、リサイクル等推進基金の支出の内訳等を含めた資料をご用意させていただきました。基金の歳入歳出状況等につきまして整理をさせていただいたものでございます。

なお、このほか、参考資料１－１といたしまして、第１回の審議会でいただきました意見・要望への対応と、参考資料の１－２といたしまして、２回開きました部会におけるご議論、意見・要望への対応をお示しいたしました。

また、前回、審議会でご意見としていただきました未実施事業と今後の方針については、先ほどの資料でも一部触れておりますけれども、参考資料２－１によりお示ししております。ご参照いただければと思います。

議題１に関する説明は以上でございます。ご審議のほどよろしく願いいたします。

【米持会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまのご説明について、ご質問等がありましたらお願いいたします。市原委員。

【市原委員】 清掃協議会会長の市原でございます。資料１－３のプラスチックのリサイクルということで、費用が約８億２，０００万円ということについて、このほかに保管施設とか分別作業の費用も出てくると思うのですが、そういうのはこの中に入っているのでしょうか。

【米持会長】 部長、お願いします。

【神崎資源循環部長】 こちらで試算いたしました８億２，０００万円のうち、圧縮梱包については市の施設ではなく、試算上は民間施設に委託をするということで、選別・圧縮梱包の作業と保管にかかる経費を含めまして３億２，０００万円としております。この８億２，０００万円には、市の職員の人件費は含まれておりませんが、容器包装リサイクル法に対応してプラスチックを分別収集・資源化し、容器リサイクル協会に引き渡すというところまでのトータルの経費を試算したところでございます。

【市原委員】 では、その施設等は、民間の業者さんが費用を負担するということで理解してよろしいのですか。

【米持会長】 部長、どうぞ。

【神崎資源循環部長】 委託費の中に、民間事業者の施設の減価償却費が入っているという理解でございます。市の財政が非常に厳しい折、市が直接対応の処理施設をつくっていくこともなかなか難しいということで、民間委託ということで試算をさせていただいております。

【市原委員】 我々もなかなか仕事がないので、そういう仕事ということも考えておるのですが、膨大な経費がかかるのかなというのが正直なところです。どうもありがとうございました。

【米持会長】 次、どうぞ。

【岩根委員】 8ページの廃食油の回収リサイクルについて、ご質問させていただきます。費用対効果はもちろんなのですが、回収をして、処理をして、また配送して作業するという段階で、CO₂の排出量が増えるのではないかなというような懸念を持っておるのですが、そのあたりいかがでしょうか。

【米持会長】 部長、お願いします。

【神崎資源循環部長】 今は、廃食油の回収につきましては、市民団体等のご協力をいただきまして、拠点に市民の方々が直接持ち込むということで、なるべく環境負荷をかけない仕組みで回収しております。また、拠点回収でございますので、ある程度集まった段階で回収をすることにより、なるべく収集・運搬に係る環境負荷を減らすというような仕組みづくりで考えております。なお、油の回収につきましては、削減効果もさることながら、身の回りにある資源を無駄にしないできちんと再利用していくという意識を持っていただくことで、さらにはほかの品目のごみの分別徹底や資源化を進めるといった意識啓発の面も含めまして考慮している事業でございます。

【米持会長】 岩根委員。

【岩根委員】 わかりました。それで、エネルギー的な問題なのですが、燃やすのとリサイクルするのでは、もちろんPR効果は別にあると思いますが、トータルエネルギー的にはどうなのかという点について、教えていただければと思います。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 試算はございません。量的に、まだ年間で2,000リットル程度という状況でございます。例えば仮に市内の2万1,000カ所のごみステーションで回収するということになりますと、かなり緻密に評価せざるを得ないと思いますけれども、現在は、どちらかといいますと、市民団体主体で、民間事業者さんが廃食油をバイオディーゼル化するという事業に協力する中での仕組みづくりということですので、大変恐縮ですが、

そういった数値の算定はしていない状況でございます。

【米持会長】 岩根委員。

【岩根委員】 これ、大きくやろうという気持ちはお持ちだという理解でよろしいですか。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 どこまでというところも含めて一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の中で検討していくべきものではございますけれども、事務局といたしましては、今のところ、拠点での回収を、拠点の数を増やしながら市民の方々が協力しやすい環境をつくっていくことを、当面目指すべきと思っております。その次のステップにつきましては、例えばバイオディーゼルの活用の仕方などを含めて大きな考え方の変更があれば、次の段階で、また検討していきたいと考えております。

【岩根委員】 わかりました。

【米持会長】 次、福永委員。

【福永委員】 1つは、資料1-1につきまして、市民1人1日当たりのごみ排出量が733グラムということで、これが一番大事なことだと思うのですが、政令市の平均の中で、今のくらいの位置にあるのかということ。

それから、資料1-3ですけれども、未実施3事業の評価について、プラスチックの再資源化費用も先ほど出ましたが、これは金銭上の問題ではなく、環境負荷の問題で考えたときに、どう評価するかというのは簡単ではないのですが、再生利用可能なものを燃やすことは環境にどうなのかという面で試算をすると、こういう出され方というのは、ちょっと私、気になるのですが、これについてどうお考えなのかお伺いしたい。

それと、生ごみの再資源化の問題です。先進市は、出し方のところで市民に協力をいただければ、においの出ないまま収集ができるのです。生ごみの再資源化をやれば、相当、焼却ごみ量も減ります。志布志市は、多分その先頭を行っていると思うのです。あそこはごみ焼却場がないからそのような取組みをしているのですけれども、私どもは、もっと細分化し、分別を徹底すれば、どう仕分けるかによってにおいも減少できますし、回収場所を充実させるとかやっていけば、相当協力が得られていくのではないかと思います。それについての評価をお尋ねしたいと思います。

【米持会長】 課長、お願いいたします。

【安田廃棄物対策課長】 安田です。最初にご質問があった原単位の話ですが、可燃ごみについては、札幌、横浜、広島、川崎、相模原に続いて、全国で千葉市が政令市中第6位とな

っております。総排出量について、これは資源物も含めた原単位ですが、広島がトップで、千葉市が全体の17位となります。以上でございます。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 その他のご質問にお答え申し上げます。まず、資料1－3の裏面のプラスチック製容器包装の分別収集に関するご質問でございます。費用対効果はともかく、環境負荷の捉え方について検討をしたのかというご趣旨のご質問ということで理解をさせていただきました。まず、前提といたしまして、説明を省いてしまいましたが、2ページの一番上のところでございますけれども、今後の大きな資源化施策につきまして、私どもリサイクル等推進基金を財源とすることを検討いたしております。この基金の財源というののもかなり限りがございまして、ここに書いてございますように、平成26年度の基金の残高見込み、4億6,000万円、平成27年度の予算の収支ですと2億6,000万円程度ということで、基金の財源も限られておるということで、やはり施策については優先順位をつけなければいけないというところを強く認識しておるところでございます。

ご質問がありました環境の面で言いますと、やはり温室効果ガスの発生のところかと思えます。これはおよそですけれどもプラスチック類を選別いたしまして9,000トン弱程度が再資源化され、焼却量から除かれるということになりますと、当然、CO₂の排出量につきましても軽減できるという大きなメリットがあるということは私どもも理解をいたしております。概算でございますけれども、年間当たり2万トンぐらいのCO₂の削減が可能かと思っております。

ただ、これにつきましては、後ほど議論をいただく、温室効果ガスの排出量がトータルとして、圧縮をしているというところがございます、そういった指標が適切かどうかも含めて、再度皆様方でご議論いただければと思っております。

もう一つ、生ごみにつきましてのご質問でございます。ご質問につきましては、志布志市の例により、ごみの分別をさらに徹底をし、市民の協力を得ながら、さらにごみの削減を進めていくべきというご意見でございました。私どもは、志布志市のそういった取り組みについて、十分情報としていただいております、また、最近ですと、海外にも、志布志市のノウハウを提供しようということで頑張られている姿勢、これは私どもも見習わなければいけないという認識は持っております。

生ごみの分別につきましてですけれども、先ほどご説明したように、現在、4地区ということで、2,800世帯弱という限られた方のみが参画するシステムでございます。現行計

画では、実際今は300トン弱ですけれども、年間3,000トン程度まで再資源化量を増加させることを計画しておりました。しかしながら、受け皿ということを考えますと、民間施設の限界があるということ、また、市の施設として専用の施設をつくるということが非常に難しいということから、特別地区事業は終息とさせていただきながら、多くの市民の方が取り組んでいけるような水切りないしは個々の家庭での生ごみ減量処理機の購入、活用等に重点を移しまして、排出源対策を強化していければと考えております。

【米持会長】 福永委員。

【福永委員】 原単位ですが、一番の基準は1人当たりの排出量を減らすということなので、広島は、原単位が幾らか忘れましたが、生ごみを新聞紙に包んで出すということで、水分が吸収されて減っていくのです。そういうことが大都市であれだけできるというのは、私非常にいいことではないかと思う。水分を減らすことになって燃えやすくなるということがあったりして、都会ではそういうことができるのではないか。そういった取組みによって、広島市は原単位が政令市の一番低いところにあるので、簡単とは言いませんが、広島市に学ぶことが必要じゃないかと思うのです。志布志市は確かに市民の皆さんがすごく協力をして、生ごみを分別して出していて、再資源で使っていくわけですから、このシステムは、都会だとなかなか簡単ではないと思うのです。費用対効果というのは、私は、単にお金が出ていくだけの問題ではなくて、環境に対してやさしいということと、それから3Rにつながってくるということの評価をもっとして、原単位を減らしていくことが大事で、トータルで地球環境を考えなきゃいけないというところがあるので、そこはもう一回見直しをしていただければなと思っております。以上でございます。

【米持会長】 伊藤久恵委員。

【伊藤（久）委員】 先ほど市原委員さんが質問していましたけれど、私もこの資料1-3について、質問があります。16、生ごみの再資源化の推進、家庭系生ごみの収集事業の段階的な拡大、この中には4地区と書いてありますが、緑区、若葉区、美浜区となっていて、中央区が入ってないというのは、何か意味があるのでしょうか。

また、プラスチック製容器包装の再資源化の推進のことで、私が委員に選ばれたとき、関心が一番あったのはプラスチック製容器包装の再利用ということなので、なぜプラスチックの再資源化を、費用がかかるからって実施しないのか、それが疑問です。

それと、16の生ごみの再資源化の推進で、「補助事業の拡充などを検討する」とありますが、どういうことなのでしょう。質問、終わります。

【米持会長】 部長、お願いいたします。

【神崎資源循環部長】 3点、ご質問いただきました。まず、生ごみ分別収集特別地区事業の対象地区として中央区が入っていない理由でございますが、この緑区大椎町等4地区のうち3地区は、以前に地域型生ごみ処理機という機械式の大型の装置をその地域に据えつけて、地域の方がそこに生ごみを持っていくという事業を展開していたところでございます。こういったところでは、生ごみに対する関心が高く、協力者がいる程度得られるであろうということで、現在の事業にシフトしたという経緯があったということでございます。

次に、プラスチック製容器包装の再資源化について、分別収集を実施しない理由についてですが、資料にお示しをしておりますように、一つは、容器包装リサイクル法の制度上の問題があるかと思えます。容器包装リサイクル法に基づきまして、分別収集をし、容器包装リサイクル協会に引き渡しをすることとなりますと、先ほどご説明したように、1年間で8億2,000万円という相当な金額を要することになります。5年ごとに法律改正があり、見直しがあるということで、この機会を捉えまして、自治体の負担軽減などにつきまして、各種団体を通じて、要望させていただいておるところでございます。仮に、事業者責任の徹底が迫られまして、実際の持ち出し分が大幅に下がるということであれば、費用対効果が大きく上昇するということでございますけれども、国における法の検討状況がまだ表に出てくるような状況にないということでございます。法律改正がないとすれば、非常に自治体の負担が重いということで、年間8億円を超えるような財政負担については、費用対効果上、他の施策と比べて課題が多いという認識でございます。

【米持会長】 課長、お願いします。

【安田廃棄物対策課長】 生ごみの補助事業の検討につきまして、現在、家庭でできる生ごみ減量の取組みの事業として、生ごみ減量処理機、これは乾燥減量型や分解消滅型というものの、それから、生ごみ肥料化容器、これはコンポストという庭に置くもの、また、段ボールコンポストが今年4月1日から対象になりまして、こういったものを市民の方が購入なさると、減量処理機については上限で3万5,000円、肥料化容器のコンポストについては、上限で4,000円の補助を行っております。こういった補助について、今後、もう少し補助を上げて、市民の皆さんに生ごみの減量に取り組んでいただくよう事業の拡充を検討しております。よろしいでしょうか。

【米持会長】 伊藤久恵委員。

【伊藤（久）委員】 私も補助は受けているのですが、分類して堆肥にするのは、なかなか

困難なのですね。最近のはもっといい方法があるのでしょうか。

【米持会長】 課長。

【安田廃棄物対策課長】 特に、乾燥型の場合に、乾燥したものを堆肥にするというのは課題があって難しいというお話を聞いております。私どもも様々な方法を、幾つかの団体と実際にやってみたのですが、今のところ、なかなかいい方法がないというのが現状だと思えます。肥料化容器を庭に置くタイプについては、微生物が分解し、庭にまいて使っているというお話を聞いております。一つ、大きな課題として、減量処理機で乾燥させたものの使いみちについては、課題だと思っております。以上でございます。

【伊藤（久）委員】 ありがとうございます。

【米持会長】 ほかに。三瓶委員。

【三瓶委員】 それでは、一括でお願いしたいと思います。まず、廃食油の回収についてなのですけれども、今後も広げていきたいということで、今、回収量が2,000リットルぐらいでしたでしょうか、これによって、相当、清掃工場の負荷も軽減できるのではないかと思います。実際に、廃食油が、別の車を動かすための代替エネルギーになっているということで、自然環境にも、これらも物すごくいいと私も感じます。いいのですけれども、一方で少し心配なのは、清掃工場で、こういったものが今まで燃やされていたのかなと思うのです。私が、この話をさせていただきますと、固めるテンブルでうちは出しているからねというお話もあって、そういったものが全体的にどのくらいあると見込まれているのか。そして、大体が廃食油の回収に回ったとして、今度は、清掃工場に必要なエネルギー、例えばガスだとか電気だとか、余計なものが逆にかかってきやしないかという心配もありますが、その辺の見通しはどのようにされているのか、お伺いいたします。

次に、廃プラスチックについてですが、確か神戸市では、廃プラスチックの回収をやっていただいているのですが、経費もかかってとんとんだというようなお話もございました。今、このように、金額をお示しいただいているのですけれども、あわせて、基金の活用などというようにお示しもあったのですけれども、やはり出す人と出さない人がいるかと思います。もし、例えばプラスチック用の回収の袋並びにプラスチックを回収して再資源化するにしても、これだけ経費がかかってくるわけですが、出す側にすると、例えば大きさによってどのくらいの金額になるのか、あるいは重たさによって金額が変わってくるのかわからないのですが、そういった考え方、市民の排出者にとっては、どの程度の負担になってくるのかというものをお示しいただきたいと思います。

また、資料１－３の１ページの１５番、剪定枝についてです。こちらのほうは、今、モデルケース的にやっけていただいているわけですが、これも実際に、今、たしか千葉市全体でただで収集していただいていると思いますが、今後の見通しとして、排出者、市民にとってどのような影響が出てくるのか、負担額についてはどのようにお考えになっているのか、私としては、市民は、緑豊かなまちをつくるのに自分たちも貢献しているのだから、なるべくこの辺をただにしてもらいたいねというご意見をいただいていますので、その辺と兼ね合わせてご答弁をいただきたいと思います。

最後ですが、前回の審議会の中で、私、清掃工場の経費を伺いました。２年くらい前でしたでしょうか、１つ建てるのに１８０億円、そして９０億円の補助金ということで伺っていたのですが、今回、補助金が半分じゃないということも、いただいた資料の中でわかりましたが、北谷津清掃工場ではどのような見通しがあるのか、また、新港清掃工場のリニューアルということなのですが、リニューアルの割には、金額が少し高値になっているのかなと感じるのですが、その辺はどのように考えていらっしゃるのか、お伺いいたします。以上でございます。

【米持会長】 部長、お願いいたします。

【神崎資源循環部長】 それでは、順不同でお答えをさせていただきたいと思います。まず、廃プラスチックと剪定枝につきましては、排出者側の負担という視点でご質問いただいたところでございます。千葉市におきましては、家庭ごみ手数料徴収制度を導入する際に、市民の皆様方が分別をして資源化できるというものにつきましては、分別徹底を促すという意味合いから基本的に無料で収集し、ごみとして処理・処分をしなければならないものにつきましては、経済的なインセンティブという意味合いも含めまして、可燃ごみ・不燃ごみ、そして従来からあります粗大ごみにつきましては有料という考え方でございます。したがって、現在、剪定枝等のモデル事業を実施しておりますが、きちんと分別して資源化するという前提でございまして、料金はいただかないという考え方でございます。

廃プラスチックにつきましては、いろいろと考え方があろうかと思います。他都市におきましては、袋制度をもちまして、一定程度の金額を負担していただくシステムをとっているところもございますけれども、今のところ、私どもといたしましては、直接ごみステーションで廃プラスチックの回収というものは、施策としてはまだ熟度がなく、今期計画においては実施しないというスタンスでございまして、細かな積算はいたしておりません。

最後に、私どもからのお答えといたしまして、前回ご質問いただいたところに対応するも

のとして、参考資料をお示ししたところでございますけれども、現在、一般的な補助率の2分の1と3分の1についての項目を表としてお示しするということと、参考資料2-4の一番下に（参考）ということで、新港清掃工場の整備費を掲げてございます。北谷津清掃工場用地に整備いたします次期清掃工場の事業費につきましては、まだ精査できていない状況でございます。事業費が確定できましたら、ご報告をさせていただきたいのですが、現在、そのもとになるものはまだございませんので、現新港清掃工場の整備費、当時の補助率あるいは起債の考え方に基づきまして割合等をお示ししたところにとどまっております。整備費につきましては、お時間をいただきたいと思います。

残りにつきましては、所管課長からお答えいたします。

【米持会長】 課長。

【安田廃棄物対策課長】 先ほどお話がありました廃食油が可燃ごみにどのくらい含まれているのかというお話なのですが、千葉市では、市内ステーションから出るものを収集車が集めますので、これを毎年夏と冬の2回、36地区に分けて組成分析調査を行っています。具体的には、プラスチック類、紙類、生ごみ、ゴム、木くずといったものを16分類に分け、組成分析調査を実施しています。廃食油については、布だとか、紙だとかに染み込ませて出す形になりますので、組成分析調査ではパーセントとして数字は出てきません。以上でございます。

【米持会長】 三瓶委員。

【三瓶委員】 ご答弁ありがとうございました。廃食油についてなのですが、私、先ほども申し上げましたように、皆さん、喜んでいるところもあれば、まだまだ当たり前なものにはなっていないということもございますので、今、新聞店さんとか、あるいは町内自治会等々で回収を始めていただいているようでございますけれども、それを起点に、ご商店街の方たちも、場合によっては一つの起爆剤になるんじゃないかということで、ご商店街の方とか、あるいは町内自治会の皆様にも推進していただくように、この取り組みを進めていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

もう一つ、補助金について、お示しいただいた新港清掃工場の整備費は、以前のものとということで、2年ほど前の市政だよりの中では、半分が補助金という形で載っていたように、私、記憶しておりますので、そういった意味で、市民の皆さんも、案外と期待しているところもあると思います。ですから、今後、なるべく2分の1のものを活用し、3分の1のものは削ることができるのであれば、極力削って、千葉市の財政に負荷がかからないように取り

組みを進めていっていただきたいと思います。それと、市政だよりで、180億円が建て直しのときはかからないで済むし、補助金等一般財源2分の1ずつだと言っていた根拠というのは何だったのか、いま一度教えていただきたいと思います。

もう一つ、廃プラスチックについてなのですが、神戸市等々でやっておりまして、財政的にはとんとんだと言っておりました。とんとんというのは、市民の皆様にもご負担していただく部分もあつてのことなのかというのは、私、確認しそびれているのですが、場合によっては、相当経費もかかるのですが、ごみの削減にもつながると思いますので、法律の改正等々もあると思うのですが、他市の状況等、とんとんでやっていただけということも神戸市は言っておりましたので、そういった先進市を見習って、取り組みを進めていっていただきたいと思いますが、そういったところの調査などは進んでいるのかどうか、いま一度、教えていただきたいと思います。

それから、千葉市内、あるいは千葉市周辺で、この廃プラスチックをやってみようじゃないかという事業者さんはいらっしゃるのかどうか。そういったことの確認というのはどのようにされているのか、お伺いしたいと思います。

【米持会長】 議員、簡潔にね。議会ではないですからね。

【三瓶委員】 わかりました。申し訳ございません。では、それでよろしく願いいたします。

【米持会長】 では、お願いいたします。部長。

【神崎資源循環部長】 まず、北谷津清掃工場の建て替えの件に係る積算でございます。北谷津現清掃工場の処理能力300トン、建設経費をトン当たり約6,000万円程度と見込んで試算をしたところでございますが、この数字がひとり歩きをして、誤解を招いているところがあり、反省しているところでございまして、現在、この数字につきましては、使っていない状況でございます。ただ、先ほどご意見ありましたように、国の補助金などを活用させていただきながら、適正な規模で、かつ環境負荷の少ない、地域に受け入れられるような施設整備を進めていきたいと考えております。

廃プラスチックの関係でございますが、参考資料3-3に、政令指定都市におけるプラスチック製容器包装の分別実施状況の調査結果をお示ししてございます。現在の資源化量、施設の建設費、年間の費用などを含めまして、調査をさせていただいており、内容につきましては、政令市の大都市会議などでもよく意見交換をさせていただいておるところでございます。現在、廃プラスチックを分別収集している政令市の自治体でも、事業の費用対効果など

の評価が分かれるようなところもございます。そういったところも含めまして、私ども、いろいろと判断をさせていただいておるところでございます。また、先ほど申し上げましたように、5年ごとに法改正の見直しがございますので、私ども自治体が要望している事項がきちんと反映されるかどうかも含めまして、容器リサイクル法の改正状況を見極めながら、各計画の策定の段階で、それぞれ判断をしていきたいと思っています。

民間事業者で廃プラスチックを取り扱うところがあるかどうかというご質問でございますが、民間施設で選別・圧縮・梱包をするような民間事業者がいるかというご質問でよろしいでしょうか。市内には、そういった施設は、今、ございませんけれども、千葉市周辺に、そういった事業が対応可能な事業主さんは、数社あります。また、市内では、再商品化を直接するような事業者も、あります。結論といたしまして、一定の費用をかければ、千葉市でも実施体制を組むことは可能でございます。

【米持会長】 三瓶委員。

【三瓶委員】 わかりました。今後とも、市民の要望しているものを実現するための施策を模索していただければと思います。

また、経費について、先ほど北谷津清掃工場について、当初言っていたのと、今、違っていると伺いました。それについては市民のほうで、なかなかまだ理解していないところもありますので、機会を捉えて、きちんとご説明していただけるようによろしくお願いいたします。ありがとうございます。

【米持会長】 大変恐縮ではございますが、審議開始から、もう1時間経過しておりますので、議題（1）については、終了したいと思います。よろしいでしょうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

（2）ごみ量の将来予測と数値目標案の設定について

【米持会長】 続きまして、議題2、ごみ量の将来予測と数値目標案の設定について、事務局より説明をお願いいたします。部長、お願いいたします。

【神崎資源循環部長】 引き続き、ご説明申し上げます。議題（2）の関連といたしまして、まず、資料2－1でございます。資料2－1は、ごみ量の将来予測につきましてまとめたものでございます。

第1章の1ということで、本予測の位置づけでございます。図の1をご覧くださいませ

しょうか。こちらは、ごみ量の予測と作業の位置づけをイメージしていただくために作成をしたものでございます。棒グラフの棒は、これまでのごみの量をお示ししてございまして、これをもとに、①、現行施策のもとで推移した場合のごみ量の将来予測を行う、次に、②、今後の実施施策とその効果の検討を行って、目標年度におきまして、どれだけごみ量を削減し、資源化を図ることができるかという視点、これを受けまして、③、新規施策のもとで推移した場合の将来予測（ケーススタディ）を行うという手順といたしました。

次に、2 ページをお開きください。（3）家庭系ごみの排出特性への配慮と家庭系ごみの予測手法でございます。四角の中でございますが、家庭系ごみの排出者は市民であることから、「ごみ処理施設構造指針解説」「ごみ処理基本計画策定指針」に示されているとおり、市民1日1人当たりの排出量と将来の人口からごみ量の予測を行うことといたしました。

また、排出量のリスクを考えた場合、世帯構成による影響も加味する必要があるとしております。

この前段の、いわゆる一般的なごみ量推計の仕方といたしまして、市民1日1人当たりの排出原単位に将来の人口を乗じまして、1年間のごみ量を算出するものでございます。後段に記載いたしましたのは、これとは別に、ごみ量が増加するようなリスクケースも考えなければいけないということで、その場合の推計を行っております。具体的には、将来の世帯構成が変わる、例えば現在の各世帯の人員数が縮小していくという傾向がございます。これは例えば1人世帯が増えていく、高齢少子化に基づきまして、あるいは核家族化により、単身世帯が増えていくことによりまして、若干ごみ量が増える。こういったことのリスクを考慮したところです。

次に、3 ページの（4）事業系ごみの予測手法でございます。事業系ごみににつきましては、将来人口と連動させるため、家庭系ごみと同様に、市民1人1日当たりの排出量と将来人口から予測を行うこととしております。

また、リスクケースといたしまして、経済動向によっては事業系ごみ量が増加するリスクも想定されるため、経済動向を踏まえ、「全産業活動指数」と事業系ごみ量の関係からも事業系ごみ量を予測するといたしました。

具体的には、4 ページの表3をご覧くださいなのですが、表3の予測ケースの概要として、2つの予測ケースを作っております。1つは、01単純推計（現状維持ケース）でございます。具体的には、家庭系は先ほどご説明したとおり、家庭系ごみの原単位（市民1人1日当たりのごみ量）が平成26年度実績のまま推移すると仮定したケースであります。事業

系につきましては、事業系ごみの原単位（市民1人1日当たりのごみ量）が平成26年度実績のまま推移すると、同様にケースを設定しております。つまり、原単位をそれぞれ固定いたしまして、人口の増減によりましてごみ変動するという考えでございます。次に、参考として、02の単純推計（リスクケース）も算定しております。こちらは、世帯構成を加味して原単位が将来増加すると仮定したケースでございます。原単位そのものが若干増えるというような想定でございます。次に、同様のケースで事業系でございます。こちらは、全産業活動指数という統計指標を活用いたしまして、事業系ごみ量の原単位を、01のケースよりも若干高く設定をしたケースでございます。これをもとに推計したものが、5ページ以降でございます。

まず、5ページのケース01の表、図3をご覧ください。まず、棒グラフでお示したものが、こちらの家庭系、事業系を含めましたごみと資源物の1日当たりの排出原単位でございます。上の折れ線グラフが、千葉市の将来人口推計でございまして、千葉市全体でオーソライズしている人口でございます。ちなみに人口は平成32年度にピークを迎えまして、97万4,000人程度でございます。計画期間の最終年度であります平成43年度、参考として平成48年度までをお示ししてございますが、計画期間の平成43年度でございますと、93万1,000人ということで、緩やかに減少していくという人口推計でございます。

次に、6ページには参考として提示いたしますケース02、リスクケースでございます。人口は全く同じものを使っておりますが、ごみ量、資源物の量の原単位、これが年度ごとに若干違ってございまして、データをご覧くださいますとおり、年次を追うごとに若干増えているということでございます。この理由といたしましては、まず、家庭系の原単位が若干増えると想定をいたしました。世帯ごとの人員数は現況を見ますと2.28人ぐらいでございますが、平成43年度には、世帯当たり2.03人ぐらいを想定いたしてございまして、核家族化、ひとり世帯が増えることによって、若干ごみ量の原単位が増えるという想定でございます。

また、事業系につきましては、全産業活動指数、これが過去を振り返ってみますと、指標といたしまして106.5がマックスとして統計値が記録されております。景気の変動によりまして、仮に将来、好景気が訪れたとして、この活動指標が106.5%まで高まった場合、ごみ量がどれだけ変動するかを試算いたしました。結果といたしまして、6.1%増加をするということで、これを原単位に反映したものでございます。

次に、7ページ以下で具体的な推計の結果をご説明申し上げます。まず、7ページの

(1) 総排出量ですが、ケース01でご覧いただきますと、平成43年度の目標年度で、総排出量は約35万8,000トン、これに対しまして、リスクケースの02ですと37万9,600トン余り。(2)の焼却処理量につきましては、ケース01で約25万6,000トン、リスクケースの02で約26万トンでございます。次に、8ページの再生利用率でございますが、ケース01で平成43年度33.1%、ケース02も同様でございます。(4)最終処分量でございますが、ケース01では年間当たり2万3,500トン、リスクケースですと2万5,023トンでございます。

また、9ページの温室効果ガスの排出量でございます。ケース01の場合は年間当たり8万5,500トン余り、リスクケースの02ですと焼却量が多いということで約9万700トンということになっております。

こちらの予測に係る諸条件の設定、あるいは部会などで検討した件につきましては、第2章の資料編のところに掲載をさせていただきましたので、ご覧いただければと思っております。

続きまして、資料2-2の数値目標案の設定につきまして、ご説明を申し上げます。

資料2-2の1ページ、1の数値目標案の設定手順でございます。まず、①として、ごみ減量に向けた施策の実施時期等を示したロードマップを定めることといたしました。②として、減量効果が見込める事業を整理し、その効果を反映したものを数値目標として定めました。③として、目標年度である平成43年度及び中間目標年度であります平成33年度、38年度の目標値を設定するという手順で作業を進めたところでございます。

(1)の計画のロードマップでございます。図の1をご覧くださいましたとおり、現在、有料化の導入をした後、原単位が大きく減少した状況でございます。この後、平成28年度以降、家庭系、事業系の剪定枝あるいは給食残さ等の資源化など、各種の施策を実施し、平成33年度に計画を見直し、平成38年度、平成43年度、それぞれおおむねの計画を定めまして、ごみ減量効果を試算することといたしました。

具体的な数値目標の設定状況につきましては、2ページ以降でご説明を申し上げます。2ページの数値目標案の設定内容をご覧ください。まず、①の家庭系ごみの減量・資源化に向けた新規施策の導入でございます。1点目として、家庭系剪定枝等の再資源化の推進でございます。こちらにつきましては、平成28年度に施策の全市展開を行い、平成29年度以降、協力率50%を標準といたしまして、年間約5,500トンの焼却ごみ量の削減、資源化率として1.5%の引き上げ、最終処分量の削減470トンの効果を設定いたしました。

②といたしまして、事業系ごみの減量・資源化に向けた削減対策でございます。１点目、事業系剪定枝等の再資源化の推進でございます。こちらは造園事業者等が排出いたします剪定枝等を民間施設において資源化をし、可燃ごみ量の削減を図るもので、年間約２、０００トンの減量・再資源化量を見込み、再資源化率の向上として０．５％、最終処分量の削減、約１７０トンを見込んでおります。

次に、３ページの学校給食残さの資源化でございます。市内の学校給食センターの残さを民間施設にて資源化し、可燃ごみ量の削減を図るものでございます。年間約８００トンの減量・再資源化を見込み、資源化率の向上として約０．２％、最終処分量の削減７０トンを見込んでおります。次に、民間バイオガス化施設の拡充に伴う生ごみの資源化への誘導でございます。こちらは、市内の民間バイオガス化施設の処理能力の拡充に伴いまして、事業系ごみを中心として生ごみの資源化を促進するものでございます。量といたしましては、約２、０００トンの減量・再資源化量を見込み、資源化率の向上約０．５％、最終処分量の削減約１７０トンを見込んでおります。また、継続的な減量・資源化策といたしまして、１つ目、生ごみ減量・再資源化事業の拡充でございます。生ごみ減量処理機の補助制度の拡充、水切り徹底や食べきりキャンペーンなどの各種啓発活動の強化等によりまして、生ごみの減量・再資源化を段階的に拡大していくものでございます。平成２９年度２００トン、そして年間当たり２００トンずつ上積みをして、平成３３年度以降、約１、０００トンの生ごみの減量・再資源化を推進いたします。また、再資源化率の向上として、約０．３％最終処分量の削減、約８５トンを見込んでおります。

次に、４ページの事業系古紙の再資源化の推進でございます。こちらは、古紙リサイクルオフィス町内会活動支援の強化、事業系ごみの分別・排出ルールブックの配布などによりまして、古紙の減量・再資源化を段階的に拡充するものでございます。平成２９年度１００トン、以降１００トンずつ上積みをして、平成３３年度以降５００トンを削減するものでございます。あわせて、再資源化率の向上０．１％、最終処分量の削減４３トンを目指すものでございます。

その他といたしまして、焼却灰の再資源化でございます。新清掃工場におきまして、他の清掃工場から出る焼却灰も再資源化（熔融スラグ化）をする予定でございます。現在の焼却灰のリサイクルは、年間約２、０００トンを行っておりますが、さらに資源化を進め、焼却主灰は１００％をリサイクルするということで減量・再資源化効果を１万３、０００トン見込んでおります。また、再資源化率の向上、約０．５％、最終処分量の削減ということで、

約1万1,000トンの効果を見込んでおります。

次に、再資源化効率の向上による効果ということで、同様に、新清掃工場におきまして、資源化効率約2.8%の向上を見込んでおりまして、以上をフレームと、さらにフレームから差し引きを行います条件として設定をいたしました。

次に、5ページの数値目標の項目設定及び計画フレームについてでございます。こちらのイメージは、図の2にお示したところでございますが、先ほどの計画フレームから、今、ご説明いたしました各項目でのさまざまな効果を設定いたしまして、具体的な計画フレームをつくっていくというところでございます。

具体的な設定項目につきましては、次の6ページに項目を設定いたしております。6ページの表で網がけをしたところが今回の計画フレームの案でございまして、現行計画でお示しております計画フレームの項目と一致をさせております。1点目が総排出量という項目、2点目として④の焼却処理量、3点目として⑦の再生利用率、4点目として⑧の最終処分量、⑩の温室効果ガス排出量、この5つを数値目標とする計画フレームにしたいと考えております。

先ほどご説明いたしました減量効果を勘案いたしまして設定したものが表1の計画フレーム案の中ほどにございます「計画【ケース01+新規施策反映効果】」というところでございます。まず、排出量についてですが、平成26年度の実績は36万9,000トンでございますが、計画【ケース01】をご覧くださいますと、平成33年度で37万2,000トン、平成38年度で36万6,000トン、平成43年度で35万8,000トンということで、計画目標年度であります平成43年度には35万8,000トンが目標となります。

次に、焼却処理量でございますが、同様に平成33年度24万4,000トンまで削減、平成38年度には、さらに削減し24万トン、平成43年度の目標といたしまして23万4,000トンを掲げてございます。

次に、再生利用率でございますが、現在、33.4%の実績でございますが、施策をさらに拡充することによりまして、平成33年度36%、平成38年度及び平成43年度は、ともにリサイクル率39%に引き上げるという計画でございます。

最終処分量につきましては、現在、年間2万1,000トン処分いたしておりますが、平成33年度には2万3,000トンと人口の上昇とともに若干増えますが、平成38年度には、新清掃工場の稼働等によりまして、大きく減少いたしまして、年間1万3,000トンまで減少、平成43年度も同様でございます。

最後に、温室効果ガスの排出量ですが、現在、年間約9万1,000トンでございますが、平成33年度には8万5,000トン、そして平成38年度には8万3,000トン、そして、目標年度であります平成43年度には7万8,000トンという指標ということで、極力温室効果ガスを抑制するという計画とさせていただきます。

7ページにお進みいただきますと、今、ご説明いたしました平成43年度の5つの指標に基づきます目標を掲げております。参考といたしまして、現行計画の平成33年度におきます目標と対比できるような形でこちらのほうに表記をさせていただきました。比較をさせていただいてわかりますとおり、まず、総排出量につきましては、平成33年度の現行計画よりもさらに削減をするという目標、そして、焼却処理量につきましては、現行施策など実現的なところも含めまして23万4,000トンに見直すという内容、また、再生利用率につきましても、他都市、同様の50万人以上の大都市等の動向を見ますと、千葉市は現在でもかなりハイレベルでございますので、今後の施策を精査いたしまして、39%以上に見直し、そして、最終処分量及び温室効果ガスの排出量につきましては、施策の効果を勘案いたしまして、それぞれさらに削減をするという計画とさせていただきます。

なお、各指標の推移及び各年度における目標量につきましては、7ページから9ページまでにお示しをしたところでございます。資料2の関連につきましては、説明は以上でございます。

【米持会長】 ありがとうございます。それでは、ご質問等ありましたら、よろしく願います。福永委員。

【福永委員】 1人1日当たりのごみ量が増えていくというのはおかしいと思うので、そのあたり詳しく説明していただきたいのと、総排出量全体としてどうなのかということをおわかりやすく説明いただけないでしょうか。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 説明不足でございまして申し訳ございません。まず、ごみ量の将来予測のところですが、今回、最終的に計画のフレーム値として採用する前の見込み量、施策を差し引く前の見込み量としてのごみ量のトレンド、これを算出するものが資料2-1の4ページにあります01の単純推計（現状維持ケース）でございます。こちらの予測方法からいたしますと、家庭系ごみの原単位は、平成26年度の家庭ごみの原単位、これがこのまま続くものとして想定をいたしました。ただ、ご説明したように、平成32年度に人口のピークを迎えるということで、家庭系ごみについては、原単位は変わらないけれども、人口が増

えた分、増えるということで設定をいたしました。

また、01のケースでいいますと、事業系ごみの予測につきましては、いろいろ手法がございすけれども、部会で議論した結果、今後の事業系ごみの増減につきましては、千葉市の人口の増減にかなり影響が及ぶであろう、つまり、千葉市内での事業活動が活発化するかないかというのは、ある程度、千葉市民の人口が増えるかどうかということも影響が出てくるであろうという想定のもと、事業系ごみの原単位を固定いたしましたので、千葉市の人口が増えれば、事業系ごみが増えると推定いたしました。この結果、総量を見ますと、人口が増えるのに伴いまして、平成32年度まで若干増えまして、その後、減少していくところを、まず傾向として押さえたところでございます。これを基準といたしまして、ご説明したそれぞれ家庭系ごみ、事業系ごみの対策の効果を差し引きまして、最終的な焼却ごみ量あるいはリサイクル率などを算定したところでございます。02の参考のリスクケースというところは、最終的な数値目標として採択するものとしては、活用はしてございません。ただ、このリスクケースを想定する意義というところは、必ずしも見込み量というのは想定したとおりにはならないという場合もございますので、施設整備の計画を策定するときには、リスクを踏まえて、多少ごみが増加した場合も、市民・事業者にご迷惑がかからないように、円滑かつ適切にごみが処理できるように、こういった上限値も視野に入れながら施設の整備計画をつくるということで、リスクケースの参考として出させていただいたところでございます。

【米持会長】 福永委員。

【福永委員】 2工場体制、10年前から議論しているわけですが、この排出量になるのでしょうか、さっき部長が言ったように、多少の伸びしろというか、少し残しておかないと、ごみが焼却できなかったというのは、これは大変なことになるわけですよ。様々な理由があるかもしれませんが、全体として、原単位を減らすためにどうするかというところをやらないと、市民理解、納得がなければ絶対減量できませんので、そこは今後、議論になるかと思いますが、何か説明の仕方が、私、理解悪いのかもしれませんが、全体の理解がなかなか納得できないところがあるということだけ申し上げます。以上です。

【米持会長】 ほかに。どうぞ、お願いいたします。

【辻委員】 辻でございます。よろしくお願いいたします。先ほどの計画を聞いていて、非常に多方面からの推計がされているなという印象を受けました。数値目標案の設定のところでいろんなケースを想定して推定された数値、これを取りまとめたのが6ページの表という

理解でよろしいですね。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 資料２－２の６ページが計画フレームの案でございます。計画の０１、０２とも、まずはこのまま推移した場合のごみ量を想定いたしまして、それぞれ施策、こういったものの効果を差し引きまして、最終的に計画に計上するという総合的に見て処理を終わったものが０１ということで計上してございます。また、０２は参考ということで計画書にも表示をしたいと思っております。

【米持会長】 辻委員。

【辻委員】 ありがとうございます。その上で、実績と計画の数字の動きを見てみると、向こう１０年、要は平成３３年度から平成４３年度の数字の変動幅とこれまでの数字の変動幅、この変動幅を見てみると、平成３３年度からの１０年間というのはほとんど変動幅が少なくなっているという見方ができるのですが、これは、これまでやっているごみ削減に対する施策の限界点なのかなという見方もできるのですが、その辺についてどういう見解をお持ちでしょうか。お聞きをしたいと思います。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 実績のところは、平成１６年度までさかのぼっておりますので、ごみ処理施策が非常に未熟な時代はさかのぼって見ておりません。その後、ご承知のとおり、さまざまな考えつく施策の実施を基本計画に基づきまして展開をし、さらに家庭系につきましては、平成２６年２月に家庭ごみ手数料徴収制度を導入するというまで来ております。考えられる施策については、これまで大半が実施済みというところだと思います。ただ、雑がみの分別にしても、まだ資源化できる余地が若干残っておりますので、そういったところの詰めをさらに行っていくながら、徹底的なごみ削減を目指していくというところでございます。

なお、事業系のごみにつきましては、平成２６年度までの３年間ぐらい、ほぼごみ量というのは安定しております。これから大きな景気変動がない限り、発生動向につきましても恐らく大きな変動はないと考えております。ただ、先ほどご説明したとおり、大きな景気変動があった場合については、ケース０２のところを意識しなければいけないという状況と認識しております。

【米持会長】 ほかにございますか。小川委員。

【小川委員】 ありがとうございました。多岐に渡りましていろんなところから新計画のご

説明で実効性の高いものをつくろうという意欲を感じられたところです。ちょっと気になった点は、先ほどから、未実施3事業については費用対効果の部分をかなり強調されておるところから、全ての新規導入事業はどれぐらいのコストがかかるのかということをどう試算されているのか、お伺いします。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 事業費のコストについてですが億円単位で経費がかかるようなものをピックアップすると、先ほどの未実施3事業に行き着くようなところでございまして、剪定枝等の再資源化などは、先ほどご説明したとおり、協力率に応じて結構な金額がかかるというところは積算いたしております。それ以外につきましてご説明いたしますと、まず、資料2-2でございすけれども、2ページ目の事業系ごみの減量・再資源化に向けた対策といたしまして、事業系の剪定枝等の再資源化の推進、2,000トンを見込んでございすけれども、こちらは市内に剪定枝をチップ化するような施設が複数設立されたということで、清掃工場に搬入するのではなく、こちらのほうに民間施設を活用するということで誘導するということで、いわゆるインセンティブ的なところは少しかかりますけれども、大きな費用はかからないと見込んでおります。

学校給食の残さにつきましても、数千万円程度の金額と見込んでおります。あとは、民間バイオガス化処理施設拡充に伴う生ごみ資源化への誘導ということで、こちらも事業系ごみを対象として考えておりますので、清掃工場に搬入して支払う金額とほぼ同等の金額で民間の再資源化施設のほうに誘導するというので、これも若干初期のときにはインセンティブ的なところが費用発生いたしますけれども、大きな金額は発生しないと考えております。

また、3ページ目の生ごみ減量・資源化事業の拡充でございすけれども、こちらはまだ具体的に金額も試算しておりませんけれども、減量処理機の補助金の制度の拡充ということで、補助率あるいは上限を拡充する、あるいはキャンペーンなどを行いながら水切り徹底、食べ切りなどについて推奨していくということで、大きな金額はかからないものと考えております。

また、4ページ目、事業系古紙の再資源化の推進ですけれども、オフィス町内会の活動を振興していくということで、これに対する支援的な事業を立ち上げる予定でございすけれども、これにつきましても、そう大きな金額ではないと考えております。

なお、焼却灰の再資源化あるいは資源化効率の向上による効果、こちらにつきましては、新清掃工場の整備あるいは運営費の中で勘案できるかと思っております。最終的には、この

計画事業に係る全事業費につきましては、年間ごとにどれくらいの経費を見積もるかということで、計画事業費トータルとして算出する予定でございますけれども、皆様方のご議論のもとに計画事業費を算出したいと思っておりますので、本日は具体的な事業費について申し上げることができず申し訳ございません。

【米持会長】 小川委員。

【小川委員】 ありがとうございます。やはり我々のひっかかりというのが、さっきの議論のところで出ていたのですが、例えばプラスチック容器のリサイクルに関しては実施しないという方向の中で、より高い効果が見込まれるけれども、費用がかかり過ぎるからやりませんという意見が出ちゃうと、どっちをとるか、ここはすごく政策的な判断の部分だと思います。お金をかけてでもやるべき仕事なのかどうかというところが、我々も、恐らく審議委員の多くの方々は、本来的には計画段階でやろうと言っていた、それはお金がかかるのはわかっているけど、やっぱりやらないと、再生利用率も上がらなければ総排出量も削減できないよねという部分で、恐らく当初計画も立てられた部分があると思うのです。今回は、その反省を踏まえて、かなり費用をにらみながら、できる限りのことで減らせる効果ということで、すごく工夫はしているのだけれども、我々審議会というのは、どちらかというと予算をにらむというよりかは、予算をにらむのは実行する側の仕事であって、本来的に言うと、我々審議会の仕事というのは、いかに排出量を削減していくとか、この5項目の達成をどう実現していくか、どれが一番近道なのかということを考えていくのが我々の仕事だというふうに考えると、当然ながらすごく現実的な計画を立てられたなという意識はあるのですが、若干意欲的ではないのかなという部分も見受けられるのかなというのは個人的な感想であります。以上であります。

【米持会長】 何かありますか、部長。

【神崎資源循環部長】 ご指摘いただいた点を踏まえまして、費用対効果というところも、やはり今回策定方針でお示ししたように、計画については、現実性の高い計画をつくりたいという方針でございますので、そこをご理解いただきたいなと思います。ただ、意欲のない計画と捉えられてしまうと、やはり市民・事業者も、ごみ減量への機運をそぐことになると思いますので、大きな投資は要らないけれども、27事業で継続実施するところ、一つ一つの事業をいかに工夫して、市民・事業者の皆様方に、ごみ減量の意欲をさらに持っていただくかというところがポイントになるかと思いますので、個々の事業を精査するときに、しっかり今のご意見を受けて、事業の内容を詰めていきたいと思います。ご意見ありがとうございます。

います。

【米持会長】 今のは貴重な意見だと思いますから、よく聞いておいてください。藤原委員。

【藤原委員】 温室効果ガスのことでご質問させていただきます。平成43年度までの長期計画の中に、今回、新清掃工場の建設とか、あと新港のリニューアルが入っていると思うのですが、現状の焼却施設等と比べますと、かなり省エネルギー性というか、電力使用量等を抑えるような形でエネルギーの利用というのはかなり減ってくると思うのですが、その辺のファクターも加味して、温室効果ガスの排出量を出されているのか、それとも現時点では不確定要素も高いので、現状ベースで安全サイドに立って算出されているのか、その辺についてご説明をお願いいたします。

【米持会長】 課長、お願いいたします。

【瀬川廃棄物施設課長】 今、計画しております新工場につきましては、発電効率等が今の20%を超えるということで、そういうことも加味した数字でお出ししております。以上です。

【米持会長】 三瓶委員。

【三瓶委員】 一括でお願いしたいと思います。資料2-2の6ページに、計画フレーム案ということで、平成33年度と平成38年度の計画値をお示しいただいて、特に平成33年度の焼却処理量というのは244千トンで、実はもともとの一般廃棄物減量に向けた計画の中では、平成33年ですと220千トンということで、同じ平成33年度において、この24千トンの差は何なのかを少し伺いたいと思います。ケース01とケース02と、それぞれあるようですが、当初の計画とどこが違うのか、そこをお示しいただきたいと思います。

それともう一つは、資料2-2で、2ページでございます。例えば剪定枝5,500トン、あるいはまた事業系の剪定枝も2,000トンというように、いろいろと減量作戦を立てていただいております。こういった中で、燃やさないで済むということでございますけれども、燃やさないで済むということに関して、一般の経費もかかるのですが、一方で燃やさないための燃料費なども見ていくのかなと、単純に私なんか思うのですが、その辺の試算はどのようにされているのか伺いたいと思います。

【米持会長】 部長、お願いします。

【神崎資源循環部長】 まず、今回お示しいたしました01での計画フレーム案での焼却処理量と、現行計画におきます焼却処理量の違いでございます。厳密に言いますと、もともと施策を打つ前の排出見込み量につきましても、若干誤差はございますけれども、多くは、今

ご議論がございましたプラスチック製容器包装の量を見込むか見込まないかとか、こういった施策がどこまで考えるかということによるところとお考えいただければと思います。大きく言えば、その他プラスチックにつきましては、今回は見込んでおりませんが、その他事業系剪定枝だとか、そういった追加的な施策は見込んでおるということで、プラスされたものとマイナスされたものがあるということで、その差があるのご理解をいただければと思っております。

もう一つが、剪定枝などの資源化をした場合、清掃工場で使う燃料費が浮くのではないかなというご趣旨のご質問だったかと思えます。清掃工場におきまして、焼却の立ち上げあるいは立ち下げのときは、補助燃料を使いますが、通常、一度燃え始めてしまいますと、ごみのカロリーによりまして自燃をいたしますので、燃料費がかなり浮くとか、違ってくるというところは、現実面では余りないと考えております。

【米持会長】 三瓶委員。

【三瓶委員】 ありがとうございます。そういう意味で一度燃やしてしまうと火がついて、次から次へと燃えていくということもわかりましたが、途中途中でガスを吹きつけたり、あるいはまた、ガス溶融したりするにも燃料代がかかりますので、そもそもごみの量が少なくなってくるのは、当然必要なことですので、こちらのほうの兼ね合いも今後、試算を、もし出されていればいいのですけれども、もしされていなかったら、今後、そういった兼ね合いの試算もぜひ出していただきたいと思います。

そのことによって結果的に燃やさないで済む、当初の計画と今回のフレームで燃やす、見込んでいたものと見込めなかったものということでご答弁いただきましたけれども、結果的に焼却灰の量にもかかわってくことで、最終処分場の延命化についても、大きな貢献をするだろうと思えます。これだけ減ってくれば、相当延命も違ってくるのではないかと思いますけれども、今、最初に追加で送っていただいた資料の中では6年ぐらい延命化が図れると記入されていたかと思いますが、そういう意味で、今回、これから千葉市全域でやろうとする剪定枝なども含めて実際に実現されますと、最終処分場、この6年間の延命だけじゃなくて、もうちょっと長く使えるのかなと、そちらのほうの考え方はどうなのか、お伺いいたします。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 次の議題の中で使う資料の中にございますので、そのところでご説明申し上げます。

【米持会長】 ほかにありませんか。それでは、以上で審議を終わらせていただきます。

(3) その他

【米持会長】 次に、議題（3）その他として、千葉市一般廃棄物処理施設基本計画（案）等について、事務局より説明をお願いいたします。部長。

【神崎資源循環部長】 それでは、資料3によりまして、千葉市一般廃棄物処理施設基本計画（案）につきまして、ご説明申し上げます。前回の審議会におきまして、一般廃棄物処理施設基本計画の概要をお示しいただきましてご議論いただいたところでございます。今回、これまでのご議論を踏まえまして、計画（案）をお示しさせていただきます。計画書スタイルにした案でございます。

資料3、1ページ、表紙をお開きいただきまして、目次のところをご覧ください。まず、構成でございますが、第1章として、整備計画の目的。第2章として、処理施設の現況と課題、1、焼却施設、2、リサイクル施設、3、最終処分場。第3章として、個別の施設整備計画の基本方針、焼却施設、リサイクル施設、最終処分場のそれぞれの整備方針、スケジュール等を構成しております。そして、第2編といたしまして、新清掃工場に係る基本計画をまとめております。内容といたしましては、目的、整備方針、スケジュール、そして第2章として、新清掃工場の計画概要をまとめております。

まず、1ページから11ページまでにつきましては、前回の審議会の中で概要版ということでお示しをさせていただきました。そこは説明を省かせていただきまして、8ページから内容をご確認いただければと思います。

まず、8ページの1、新清掃工場の目的ということで、北谷津清掃工場用地の活用を念頭に置いた新清掃工場の計画の緒元の設定、処理方式の検討、そして基本図面類の作成等を行うということを目的として基本計画の策定を進めているところでございます。

2の整備方針といたしまして、年間焼却ごみ量を25万4,000トンまで削減し、平成28年度末に老朽化した北谷津清掃工場を停止させ、2清掃工場運用体制といたします。

その後、現在の2工場で安定的なごみ処理が可能となるよう稼働させながら老朽化による停止時期に合わせまして、計画的に代替施設整備等を行い、3用地で2清掃工場を運用するとしております。

また、新清掃工場の建設場所につきましては、北谷津清掃工場跡地とするとしております。

整備スケジュールにつきましては、図 2-1-1 に記載したとおりでございます。

次に、9 ページ、2 章です。まず、新清掃工場の整備コンセプトについては 5 点にまとめております。安全で安定稼働できること、循環型社会に適応すること、そして、環境にやさしく、災害に強い、そして環境意識の充実を図った施設とするということであります。

次に、10 ページにお進みいただきまして、こちらでも前回お示ししたとおりでございますが、平成 43 年度をこの清掃工場の基本計画の目標年度といたしております。この時点で、この計画上は、焼却対象量 28 万 1,000 トン余りを見込んでおります。これにつきましては、千葉市の震災廃棄物処理計画の中で、災害廃棄物が、場合によりましては 16 万トン程度発生するということで想定をいたしておりまして、これを 5 年間で処理をするという設定のもとに、年間当たり 3 万 2,000 トン余りを一般ごみに上乗せをさせていただいております。つまり、一般ごみにつきましては、事業系、家庭系を合わせまして 25 万トン程度と見込んでおるということで、先ほどのリスクケースと連動をいたしております。そして、新清掃工場につきましては、約 14 万トン余りを処理し、さらに、加えまして新港清掃工場からの焼却主灰を合わせて受け入れ資源化をする。そして、新浜リサイクルセンターから発生いたします不燃残さにつきましても受け入れて処理をするということで、年間の処理量が約 15 万 8,000 トン、そして、処理能力が 1 日当たり 585 トンということで設定をしております。また、将来的に新港清掃工場につきましては、リニューアルをいたしますが、こちらは年間当たり 14 万トンの処理ということで、1 日当たり 522 トンの処理能力を見込むということにいたしております。

次に、11 ページの新清掃工場の焼却方式でございます。一般的にあるストーカ式、ガス化溶融方式のうちのシャフト式、そして流動床式、これを比較した結果、千葉市の場合につきましては、他清掃工場からの焼却主灰を受け入れて最終処分場の負荷を減らす、また、新浜リサイクルセンターからの不燃残さも受け入れて、資源化をさらに進める。そしてまた、費用対効果の高い技術を採用するというようなことなどを加味いたしまして、ガス化溶融方式、シャフト式または流動床式、これも念頭に置いて選定をするということにさせていただいております。

次の 12 ページ以降は、前回の資料になかったところでございます。12 ページの 4 の公害防止計画でございます。新清掃工場につきましては、最新の環境対策の技術を導入いたします。現北谷津清掃工場におきますばいじん等の計画値と比べまして格段に環境負荷の少ない新清掃工場を目指すことといたしております。

また、先ほど議員よりご説明ございましたが、最終処分場の延命化のところでございます。現在、新内陸最終処分場 1 カ所となっておりますので、焼却主灰の資源化等々によりまして、これをとにかく延命化していくというスタンスでございます。この図 2-2-3 をご覧いただきたいのですが、薄い棒グラフのところは、現在のまま埋め立てを継続した場合の残余容量でございます。つまり棒グラフがなくなったところが埋め立て完了というところになりまして、平成 43 年度にはなくなっているという状況でございますが、本計画に従いまして、順次 2 工場を整備することにより資源化等を進め、平成 49 年度まで延命化が可能だということで試算をしております。

次に、13 ページでございますけれども、6 の温室効果ガスの排出量でございます。こちらの表の 2-2-3 にお示ししておりますが、太枠の部分ですが、平成 26 年度清掃工場から約 9 万 1,000 トン余りの温室効果ガスが発生をいたしております。平成 43 年度は約 8 万 3,000 トンを見込みまして、現行に比べまして約 9 % 程度削減するということでございます。

7 といたしまして、定期修繕時の対応でございます。3 工場から 2 工場になるということで、定期修繕時も問題なく安定したごみ処理体制をとれるように、定期修繕時、定期修繕の期間を短くするなど所用の対策を講じる予定でございます。

なお、資料には記載してございませんけれども、本計画案につきましては、10 月頃にパブリックコメントを実施させていただきまして、11 月に計画決定をすべく準備を進めさせていただいております。また、いろいろご質問いただいたところにつきましては、参考資料等にも掲載しておりますので、後ほどご覧いただければと思います。説明は以上でございます。

【米持会長】 三瓶委員の質問に答えてください。

【神崎資源循環部長】 失礼いたしました。12 ページをご覧いただきたいと思います。まず、残余量で黒いところが棒グラフで上乗せになっております。その効果は、ほとんどはほかの清掃工場から来る主灰等、現在埋め立てをしておりますので、こういったものも新清掃工場の中に投入いたしまして処理をすることによりまして、延命化をしていくというスタンスでございます。ご承知のとおり、現在、非常に新内陸最終処分場につきましては、埋め立てが進んでおりますので、いずれは次期最終処分場につきましても、用地を確保し、整備が必要でございますけれども、ご指摘いただいておりますように、なるべく延命化をしていくということで、先ほどの焼却灰のもとになるような焼却量を減らすということによって、

まず焼却灰の量を減らすということ、これが1点。また、当然焼却いたしますと、焼却灰は出ますので、これも資源化を行うという二段構えで最終処分場の負荷を減らすという考え方で6年間延命するということで計画を立案したところでございます。このようなお答えでよろしいでしょうか。

【米持会長】 三瓶委員、納得しましたか。

【三瓶委員】 ありがとうございます。また、考えさせてください。

【米持会長】 ほかに質問ありますか。福永委員。

【福永委員】 清掃工場の焼却方式の問題で、ストーカ式あたりは、今、日本の技術でずうっとやってきています。ガス化溶融（シャフト式）とガス化溶融（流動床式）、2つありますが、この技術は日本の技術なのですか。それともスイスだとか、外国のpatentを使うのですか。この検証は、できて10年ぐらいで、ストーカ方式は全く安定してしまっていて、私はこれが一番いいのだろうと思うのですが、ガス溶融、全く燃やすということがあって危険性があるのではないかと、ずっと言っていました。この辺の評価について、これではわからないので、もう少しわかりやすく説明いただけますでしょうか。

【米持会長】 部長。

【神崎資源循環部長】 今、ガス化溶融方式の処理技術について、主に安定性についての質問かと思います。ご承知のとおり、ストーカ式につきましては、かなり歴史が長いということで、稼働している施設も非常に多いということがございます。ただ、ストーカ方式について、検証したところ、11ページにもございますように、千葉市の場合は、最終処分場の負荷をいかに減らしていくかということが非常に大きな課題になっております。このためには、焼却灰をどうにかして資源化をしなければいけない。ストーカを導入した場合には、焼却後に出てきた灰については、別の溶融炉をつくって、灰の溶融をしてスラグ化をしていくことが必要になります。例えば最終処分場にかなり余裕があって、焼却灰をどんどん埋めるという余力のあるところはいいのですが、千葉市はそういう状況にございませんので、ストーカの場合については、灰溶融の設備を別につけなければいけない。このため、比較的大きな灰溶融炉をうまく稼働しているところがあるか調査をしたところでございますが、ご承知の方も多いと思いますけれども、非常にコストが高いということ、また、他の工場から出てくる焼却灰を合わせて処理することの難しさも結構ございまして、他都市で、ストーカ式で灰溶融設備は持っているけれども、止めているというところも出てきているといった状況がございます。

もう一つは、ガス化溶融方式でございますけれども、もともとの技術の発祥が外国産のも
のもございますけれども、多くは国内の技術に転換をし、改良を加えながら、現在、国内の
メーカーが独自の技術に発展をさせているというところでございます。このガス化溶融方式、
多くはシャフト式と流動床式でございますけれども、これにつきましては、学識経験者の皆様
方からいろいろご助言をいただきまして、現時点とすれば、このガス化溶融方式についても
ストーカ式と同様、技術的な安定は十分得られているという技術評価をいただいております。

【米持会長】 福永委員。

【福永委員】 時代がかわって、私もこの問題が当時の川鉄の中でつくられたときに、どう
するかという問題があって、向こう5年はずうっと検証して、10年がたちましたので、そ
ういう技術系であれば、私も調べてみたいと思うのですが、安定性をとるのか、技術開発が
行われて進んでいるとなれば、それも考えるかと思うのですが、私もその知見は持っており
ませんので、ちょっと心配になってまいりますので、もう一回、ちょっと検証させてくださ
い。以上です。

【米持会長】 ほかにございますか。三瓶委員。

【三瓶委員】 先ほどお計らいありがとうございました。11ページなのですが、また金額
のことを言うかどうかと思うわけでございますけれども、このガス化溶融方式のシャフト式
とガス化溶融方式の流動床式、どういう経費と補助金の考え方、それから、運営費などがど
のように違うのかお教えいただきたいと思います。今、わかっている範囲内でお願いします。

【米持会長】 簡単をお願いします。

【神崎資源循環部長】 各方式につきまして、建設費、それから維持管理経費につきまして、
プラントメーカーのヒアリングをさせていただいております。結論から申し上げますと、一
定年度の年限の管理費も含めて、イニシャルコスト、ランニング経費を含めた場合、ストー
カ方式はほかの2つの方式と比べまして若干高く、ガス化溶融炉方式は安価で済むという結
果になっております。

【三瓶委員】 イニシャルコスト、ランニング経費。

【神崎資源循環部長】 両方含めてということでございます。

【米持会長】 ほかにございますか。ほかにご意見がないようですので、本件については審
議を終了させていただきます。

【米持会長】 以上をもちまして、本日予定しておりました議題につきましては、全て終了いたします。熱心にご議論をいただきましてありがとうございました。

それでは、事務局のほうで何かありましたら、よろしくお願いいたします。

【中野主査】 事務局より連絡事項がございます。今回の審議会の会議録ができましたら各委員へお送りさせていただきます。発言内容等に修正がありましたら、加筆修正後、事務局までお送りいただければと存じます。

また、次回の審議会のほうは、今年度中の開催を予定しております。開催時期は未定ですので、決まり次第、開催通知書を各委員へ送付させていただきます。よろしくお願いいたします。

以上をもちまして、平成27年度第2回廃棄物減量等推進審議会を終了とさせていただきます。お忘れ物のないようお気をつけてお帰りください。本日はありがとうございました。

午後0時11分閉会