



2009/3/23
委員会資料

(仮称) 新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会

中間のまとめ(案)

【本文編】

(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会

中間のまとめ 意見募集

昨年8月よりクリーンセンターの建て替えについて検討を行ってきた当委員会が、「中間のまとめ」を作成しました。本年6月に最終報告書の提出を予定しています。下記のテーマについて皆様の意見をお寄せください。(複数項目回答可)

委員会の検討の在り方

新施設の在り方

新施設の整備用地の選定について、どのように考えるべきであるか

新施設がまちづくりの中で、どのような役割を果たすべきか

提出方法 A4文書の形で、氏名・住所を明記の上、郵送・ファクシミリ・メールもしくは直接持参にて提出

募集期間 4月15日から5月15日(必着)

郵送の場合

〒180-0012 武蔵野市緑町3-1-5 クリーンセンター管理事務所宛

ファクシミリの場合

0422-51-9194 クリーンセンター管理事務所宛

メールの場合

cnt-clean@city.musashino.lg.jp

問い合わせ：武蔵野クリーンセンター(電話)54-1221

平成21年3月

目 次

はじめに	・・・P.2
クリーンセンターの建て替えにおける課題の重要性と検討の進め方...	・・・P.3～P.7
- 1 . 課題の発生と論点の設定	・・・P.3
- 2 . 課題の理解と検討の進め方...	・・・P.4
- 3 . 「中間のまとめ」の意味と役割...	・・・P.5～P.7
基本的な前提課題と条件の理解と判断...	・・・P.8～P.21
- 1 . ‘ 現クリーンセンターの開設と運営についての評価 ’ について ...運営協議会方式の成果	・・・P.8～P.9
- 2 . ‘ 建て替えの必要性 ’ について...プラント更新との比較	・・・P.10～P.13
- 3 . ‘ 本市における将来的ごみの予測と処理方法の全体像 ’ について	・・・P.14～P.17
- 4 . ‘ ごみ処理の将来的方向選択 ’ について... 焼却から非焼却への可能性	・・・P.18～P.20
- 5 . ‘ 近隣都市との広域処理 ’ について	・・・P.21
新クリーンセンター ‘ 施設づくり ’ の基本コンセプトと内容・イメージ...	・・・P.22～P.42
- 1 . 将来的焼却ごみの量と質の予測	・・・P.22
- 2 . 新施設の目的と役割	・・・P.23
- 3 . 新施設の基本機能と必要措置	・・・P.24～P.26
- 4 . 新施設整備のための用地規模と条件	・・・P.27～P.36
- 5 . 次世代型都市施設としての要件	・・・P.37
- 6 . まちづくり・環境づくりからの視点	・・・P.38～P.42
おわりに...今後の検討方針	・・・P.43～P.44
本文資料	
- 1 . (仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会要綱 及び委員名簿	・・・P.45～P.46
- 2 . 検討委員会日程	・・・P.47

はじめに（仮案）

現武蔵野クリーンセンターは、昭和59年10月に稼働して以来24年が経過し、新たな武蔵野クリーンセンターの建て替えに向けて、具体的な検討を進める時期となりました。

昭和40年代当時の焼却処理は、武蔵野市と三鷹市の共同処理場「ふじみ焼却場」（三鷹市新川）で行われていました。けれども周辺住民から騒音・悪臭・ばい煙等をめぐる陳情書が提出され、迷惑の公平負担や自区内処理の原則を理由に、焼却場入口では周辺住民の座り込みが行われるなど、本市からのごみの持ち込みが阻止される非常事態となりました。その後、市長の決断によって昭和53年「市営プール」を建設地にするという決定を発表しましたが、大きな反対運動が巻き起こりました。そこで、「市営プール」も含む4候補地の中から建設用地を選定するための「クリーンセンター建設特別市民委員会」が発足し、その結果、「最善ではないが、次善の用地として市営総合グラウンド」（市役所北側）が示唆され、建設用地として合意するまでに「総論賛成、各論反対」の壁を乗り越え、周辺住民の「苦渋の選択」を得て、現在地に建設が決まりました。

このような過去の経緯を踏まえ、施設の建て替えに向けた基本的な考え方として「（仮称）新武蔵野クリーンセンター施設基本構想」がまとめられた。

この基本構想に基づき、より具体的な検討を進めるため、（仮称）新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会（以下「委員会」という）が昨年8月末に設置されました。（仮称）新武蔵野クリーンセンターの整備に向けて、全市的な問題として市民のごみ処理に対する意識が喚起され、自らの問題として新たな武蔵野クリーンセンターの整備への関心を高めるとともに、専門的な知識を有する学識経験者、地域団体の代表者、市民からの公募等による委員を選出し、市民参加型の委員会の中でより良い施設となるように計画を検討してきました。委員会の検討項目は「新施設の整備用地」「新施設の在り方」「新施設の周辺のみちづくり」となっています。委員会のこれまで検討してきた内容を「中間のまとめ」として市民に公表し、ご意見、ご提案をいただきたいと思います。当委員会では今後、市民からの意見を踏まえながら、本年6月までに最終報告書をまとめる予定ですので、市民の皆様の一層のご理解とご協力をお願いする次第です。

（仮称）新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会
委員長 寄本 勝美

クリーンセンターの建て替えにおける検討課題と議論の進め方…

- 1. 問題の発生と論点の設定

本市の現クリーンセンターは稼働から 24 年を経て、その主要設備となる焼却炉、ボイラーは耐用年数とされる 30 年に近付きつつあり、かねてから対応の必要が懸念されてきた。とりわけ平成 17 年度実施の「精密機能検査」における、今後の丁寧なメンテナンスを考慮しても、5 年後の平成 26 年から平成 30 年の間での建て替えが不可欠との予測に基づき、市の総合計画である「第四期長期計画・調整計画」(平成 20 年 3 月策定)は、「持続可能な都市の形成」を目指す主要施策項目として「クリーンセンター建替え計画の検討」を、初めて具体的に打ち出した。また同時期に改定された「一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」においても、この問題は「中間処理施設(つまり現クリーンセンター)の更新」と明確に位置付けられ、より広い視野から「現在の敷地の継続使用の適否」、「環境負荷の少ない効率的処理システムと資源化」、「普及啓発や情報発信機能の確保」が主要な検討事項に挙げられた。更に同年 6 月「(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設基本構想」が発表され、新たな施設に関連する課題と項目が提起され、全市民的議論を促す契機を担うことになった。

ところで、本市のごみ対策は、市民、市政のたゆまぬ努力と経験蓄積によって、自前の焼却施設建設に向け多くの議論と行動を積み重ねた四半世紀前に比べると、全体的にも飛躍的な進展を見せたが、廃棄物処理の拠点施設となるクリーンセンターの建て替えともなると、今日でも尚最重要な市民課題の一つであることは誰しも否定し得ない。それはコストのかかる大規模施設であるばかりでなく、市民の暮らしに直結する、必須のインフラストラクチャーとなる施設であるからであり、それ故に今回もこの問題についての方向性と全体像をめぐる検討は「市民参加」を軸とする「(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会」(以下「委員会」と略称)の設置と議論に委ねられることになった。

「新施設の整備用地」、「新施設のあり方」、そして「新施設の周辺地域のまちづくり」、当初から当委員会での検討対象として置かれてきたのはこの 3 点であり、その基本的発想は現クリーンセンター建設に先駆ける前回のケースと同様の議論の道筋を想定するところにあった。

当委員会はこうした課題の設定を取り入れ、共有化を図りつつも、更に本市の地域性やごみ行政の歩み、そして今日の時代状況等に起因する諸条件にも目を配り、創意に基づく検討の方法論を、主体的に見出しながら、ここまで約 8 ヶ月間、新しいクリーンセンターについての最初の段階の議論を進めてきた。

- 2 . 課題の理解と検討の進め方・・・

先に触れた通り、当委員会にとっての所与の課題となった問いは「新施設の整備用地」、
「新施設の在り方」、「新施設の周辺のまちづくり」の三つの点であり、順番に答えて行けば結論への順当な流れが担保されるとの従来の発想に基づく考え方に支えられたものであった。おそらく、自市内に独自の焼却場を持つことを迫られ、また廃棄物処理対策における焼却処理の比重の大きさとそれに対する安全・安心面などでの不安定さに悩まされた、現クリーンセンター整備前当時の状況からすれば、市民の誰もにとって施設の中身以上にその立地場所の選定、即ち「整備用地」が何処であるかは、検討の初期条件としても最大の関心事であったに違いない。

しかし今回の当委員会では、最初の課題として「新施設の在り方」に焦点を合わせ、議論の口火を切り、その成果に対応する条件からの「新施設の整備用地」を示唆し、更にその場所に相応しい「まちづくりのあり方とメニュー」を提案すると言ったプロセスを採ることにしている。

その理由の第一は、本市のごみ行政のこの四半世紀に及ぶ充実は著しく、多くの紆余曲折を経ながらも、クリーンセンターを中心に極めて安定的な立場を得、定着してきており、今日まず目指すべきはこの経路の円滑な持続と、その延長線上にごみの排出、処理の質量や技術進歩変化についての...特に焼却分について...正確な将来予測に基づき、最も適切な内容、機能、規模を備えた都市装置としての「新しいクリーンセンター」のイメージを明らかにすることが最も大切と判断したからである。

この点とも深く関わるが、第二はこの現クリーンセンターの整備・開設、そして特にその後の長きにわたって良好な運営を見守り、時には行政側とも協働し、全国的にもモデルとなる「参加とごみ問題」の世界を切り開いてきた周辺3つの地区の「武蔵野クリーンセンター運営協議会（以下「運営協議会」を略称）」の豊富で貴重な知識・情報と経験の蓄積を、是非とも将来に積極的に活かしたいからであり、更に第三には、焼却場の必要が現実的である限り、整備用地の何処であるに拘わらず歓迎されるに値する「現在よりも、より安全・安心を保ち、更に新たな市民環境施設」としてのあり方の提案と具体化を今回の検討を通じて試みたいからであったに他ならない。

こうした観点から、ここまでの委員会は、正に本市のこれからの半世紀に堪え得る新施設の可能性を探って、議論を進めて来ており、この精神を検討過程にしっかり反映させるため、一つには施設・装置・設備、そしてまちづくりとのつながりを検討する「施設小委員会」と、もう一つにはあらゆる市民との暮らしのレベルからの見方を知り、またこの問題への意識の促進、強化を図る「広報小委員会」を内部に設け、意欲的に活動を進めて来ている。

- 3. 「中間のまとめ」の意味と役割・・・

この「中間のまとめ」は、前述の考え方に沿って、主に「クリーンセンター建て替え」の際しての「施設づくり」に求められる要件についてまとめている。同時にこの問題の検討に広く理解を得るためには、寧ろ「議論の進め方」や「大切な前提についての判断」の明確化も蔑ろにする訳には行かず、随所でこれらにも触れることにした。当初の検討課題に限れば、未だ道半ばの感は否めないが、おそらくこれらは単なる個別項目に対する意見具申や客観的調査・検討の域を超えて、当委員会の主体性に基づくメッセージを含んだ提案の性格を具えており、概ね五つの点に集約され、今後引き続く検討の基調ともなってくるため、今回の「中間のまとめ」が担う重要な役割として次に列挙しておく。

(1) 「クリーンセンター建て替え」を全ての市民が認識し、担う課題として位置づける

現クリーンセンターの建設から今日までを顧みて、あらゆる局面に施設周辺の居住者市民の積極的な関わりが不可欠とならざるを得ないのが現実であるとしても、この本質は「全ての市民が身近に、我がこととしての義務と責任の下に解決に努めるべき」との認識を持つことの大切さである。これは「言うに易く、行うに難しであるが、今回の「(仮称)新クリーンセンター」建設に当っては、最大限貫き通し、共有すべき「参加と協働の哲学」としなければならない。このため当委員会においては「広報小委員会」のもう一段の活動によって、また市政においては総合的な視野からの意欲的対応が望まれる。

(2) 「運営協議会」を中心とした現クリーンセンター建設から今日に至る経験蓄積、そして本市における廃棄物(ごみ)対策の進展と成果を継承し、将来に活かす

全国からの視察者の多さが証明するように、現クリーンセンターの建設、そして四半世紀に及ぶ運営が、本市の廃棄物(ごみ)行政、環境行政のレベルアップに果たした役割は計り知れない。既に触れた通り、その主役は周辺地域の「運営協議会」であり、市政との紆余曲折に富むコミュニケーションの成果であったことは紛れもない事実として記憶されている。今回の「(仮称)新クリーンセンター」建設には、それなりの新たな発想も求められるが、単に結果だけをではなく、人的要素をはじめそこに集積された沢山のソフトを、正確にフォローし、尊重し、如何に生かしてゆくかを考えることこそ、まず当委員会に委ねられた課題であると考えている。

(3) 「地球温暖化による環境負荷の軽減」をはじめ、環境問題への今日的な時代潮流に積極的に対応する

「(仮称)新クリーンセンター」が「新」を冠する所以は、取り分け地球全体のレベルにまで及んで議論され、大きな価値観変化の潮流を生み出しつつある「環境問題」関連の

発想と具体的イノベーションを、‘施設づくり’、‘まちづくり’に正面から取り組み、導入して行く覚悟に見出されるに違いない。実際的な技術適用にはそれぞれ温度差は免れないが、「京都議定書」以降の‘地球温暖化への環境負荷の低減’、‘可燃ゴミ非焼却処理方法の研究’、‘希少鉱物資源の回収’や4Rの実現に寄与するさまざまな方法の選択的導入の可能性をリードする姿勢が強く期待される。

（４）‘（仮称）新クリーンセンター’建設に最善を尽くし、‘街に溶け込む次世代型市民施設’としてイメージ転換を図り、周辺地域のまちづくりの核とする

主に焼却設備系、搬送空間系をめぐって現クリーンセンター整備の時代、そして現在もなお、その近接立地に関して安全・安心に対する心理的な不安が残っていることは否定し難い現実である。しかし、先の本市におけるこれまでの経緯はイコールそうしたマイナス面を、一貫して極小化する努力の軌跡であり、またこの施設にとっては今後リスク管理への細心の配慮こそが、ゴミ処理以上に‘第二の仕事’となることへの合意は十分に形成されているとして良い。こうした意味から、他都市の最新事例からも、このようなタイプの施設のイメージ転換を図り、寧ろプラスの機能による付加価値創出や、それらをモニュメントとする‘新たなまちづくりを促進する市民施設’としての在り方への視界を開く時期にきていると考えられる。

（５）‘現クリーンセンター’から‘（仮称）新クリーンセンター’への移行を円滑に捗るため、適合する整備用地を早期に決定し、‘施設づくり’、‘まちづくり’の議論に十分な時間とコストをかける

以上より、当委員会では、基本となる機能を同じくするものの、（仮称）新クリーンセンターとは、安全面、効率面、そして周辺地域のまちづくり面などについて、今後約半世紀を通じてそれらのいずれをも担保しつつも、現施設に比べてより市民に親しまれ、街と共に在り、プラスを創造する高次の施設であることを願って、全体像を描くことに専念してきた。これ故、今回の議論では‘施設づくり’を優先してきた訳であるが、ここからは‘整備用地’の設定によって、検討全体の具体性が見えて来るに違いない。これについての基本的な考え方は、現段階では主に上記（２）の、これまでの蓄積の継承、活用との指摘を重視し、大きく‘現在の市役所北エリアを選択…但し域内の土地利用の全面的見直しを前提とする…’或いは‘これまでの経緯とあらゆるコストに関係なく新規用地を選択’の二者択一に限られるものと想定している。いずれにせよ、本市に相応しい、画期的な（仮称）新クリーンセンターの整備への検討の深化のために、当委員会に与えられた時間を最大限、現在状況に合わせ有効に用い、議論を進めたいと願っている。

(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会スケジュール

(仮称)新武蔵野 クリーンセンター 施設まちづくり 検討委員会	H20年度												H21年度		
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06
				↔	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
				公募市民募集		シンポジウム				視察		視察	中間のまとめ		最終報告書
													↔		
													←	←	←
													コミセン勉強会		
													市報特集号		

基本的な前提課題と条件の理解と判断...

- 1 . ‘現クリーンセンターの開設と運営についての評価’について ...運営協議会方式の成果

当委員会の議論の中で、24年間、現クリーンセンターの安全・安定稼働を成し遂げてきたのは、運営協議会が大きな役割を果たしてきたからである。このことから、運営協議会の活動を評価し継承することが、新施設がよりよいものになることである。以上のことから、運営協議会の方式の成果、課題を以下の項目で整理した。

過去の問題解決

さまざまな問題に直面し、ダイオキシン類の問題など、建設時にはクローズアップされておらず、技術的な解決が困難な問題があったが、技術の進歩と設備の大規模改修などによって対応してきた。爆発事故においては、安全性に最大限の重きを置いた頑強な施設づくりや、平成16年の爆発事故後より不燃物回収の際に不適物が混入していないかの確認を開始するなどして、対応してきた。これらは、運営協議会に逐次報告をし、周辺住民の意見を反映しつつ行ってきた。有害物質の排出は国の環境基準を大幅に下回る数値である。

最終処分場問題

クリーンセンターの更新

収集方法の移り変わり

粗大不燃ごみ処理施設の爆発事故

ダイオキシン類削減対策

プラスチック類（資源化できない）の焼却

運営協議会委員から見た過去の課題

24年間一貫してパートナーシップを保ち続けてこられた訳ではなく、運営協議会の情報開示要求に拒む場面や、運営協議会の活動を支持しない場面などがあり、信頼関係が損なわれている期間もあった。ここ数年、互いの信頼関係が構築されてきたが、データの開示方法や専門家によるアドバイスなど、さらなるルール化が課題である。

事業系ごみ収集業者受け入れの事後報告

シンポジウムの延期

視察研修の制限

桜川村への焼却灰搬出

今後の課題

現クリーンセンターは、運営協議会及び周辺住民の監視・提案に応じてきた結果、従来の焼却施設に付随した「迷惑施設」というイメージを払拭し、住環境に溶け込んだ施設となった。マイナスイメージの施設から、ニュートラルな施設になったが、今後プラスイメージの施設へ転換していくためには「情報公開」「説明責任」「チェック＆フィードバック」のシステムを明確な形にし、ソフト面においても安全・安心かつオープンな施設である必要がある。

このことから、新施設において、以下の項目を提起する。

全市的な参加のあり方

クリーンセンターの運営は、ごみを出す全市民の問題であるが、運営協議会の委員は周辺地域3団体よりのみ選出されている。新施設の運営協議会においては、市内全域の住民が参加する形を模索すべきである。

専門家の派遣

クリーンセンターに関する情報には、専門的な知識を要するものが数多く存在するが、多くの住民は専門知識を有さない。委員研修や独自の努力によって情報の精査に必要な知識を獲得してきた住民・委員もいるが、継続的に運営協議会及び市民がクリーンセンターの運営に関して必要な知識を得るため、運営協議会に専門家を派遣すべきである。

操業協定書

「情報公開」「説明責任」「チェック＆フィードバック」のシステムが、行政職員・運営協議会委員の交代によって損なわれず、適切にし続けるために必要と思われる事柄を精査して明記し、市側はこれを遵守することにより、さらなる信頼関係を培っていく。また、操業協定書の遵守を担保するため、ISO14001をクリーンセンターが単独で取得し、その基本方針などに「地域住民との協定を遵守する」といった一文を入れることが望ましい。

【まとめ】

- 運営協議会は、24年間クリーンセンターの運営を監視してきた。その間、爆発事故、ダイオキシン類問題などの課題を乗り越え、安全を確認してきた。持続的な信頼関係の形成には情報公開の徹底が不可欠であり、新施設においては、よりオープンな施設づくりを徹底する。

- 2. ‘建て替えの必要性’について...プラント更新との比較

現在の武蔵野クリーンセンターは建物高さ、煙突高さを抑え、圧迫感のない施設とし、鉄筋コンクリート造タイル張りとした上で周囲を樹木で囲うなど、周辺環境に配慮し、外部への影響を可能な限り抑える思想で建設されている。そのため、外観からは「なぜ建て替えが必要か？」が判らないという声もある。しかし、建物の中はまさに工場であり、7～8割が機械のため、稼働から24年が経過し、主要設備である焼却炉、ボイラーの耐用年数30年に近付きつつある。以上のことから、建て替えの必要性を以下の項目で整理した。

なぜ建て替えが必要なのか。

平成17年度に実施した廃棄物処理法に定められる施設の精密機能検査で、武蔵野クリーンセンターの耐用年数について、平成26～30年度での建て替えの必要性が提起された。

なぜ今から検討するのか。

ごみ焼却施設の整備にあたっては、施設の計画・設計や環境影響調査などの各種調査、住民説明、都市計画などの届出、許認可、建設工事といった段階を経る必要があり、概ね8年から10年程度の期間を要す。

現クリーンセンターをプラント更新できないのか。

プラント更新とは、建物はそのまま残してプラント（工場設備）だけを入れ替えるものだが、実際は建物もかなりの部分を壊さざるを得ない。また、プラントの収まり具合も思うようにいかない。建設工事費についても煩雑な工事になり決して安くはない。

これまでに行ってきた設備の修繕では、主要設備である焼却炉本体やボイラーの交換を行っていない。これら設備の交換に際しては、ごみの高質化（燃えやすくなったこと）に起因するガス量の増加や熱回収効率の向上のため設備容量を見直す必要があり、今の建物には収まらない。

ごみは毎日、家庭から出されるものであり、クリーンセンターは24時間稼働している。そのため、現施設を稼働しながらプラント更新工事を行うことになり、工事作業が極めて困難であり、また大幅な工期を要する。特に、共通系設備（3炉で共用している設備）の交換には、全炉停止し、工事期間中、他団体へごみ処理依頼する、もしくは仮設機械を設置する等の措置が必要である。

現クリーンセンターは、昭和56年の建築基準法改正の新耐震基準をクリアしている。しかしながら、市の定める災害時の重要施設としての耐震基準（耐震性能係数1.25）は確保されていない。災害時に、建物が倒壊する恐れは少ないとしても、中破、小破の可能性はあり、工場としての機能停止も考えられる。建て替え時に、災害時の重要施設としての耐震性能を確保する必要がある。

現クリーンセンターの稼働年数はいつまでか。

現施設は、平成26年度には稼働30年となり、焼却炉・ボイラーといった中枢設備の耐用年数となる。今後10年間に必要となる補修を前倒し、平成30年度まで稼働可能とする。

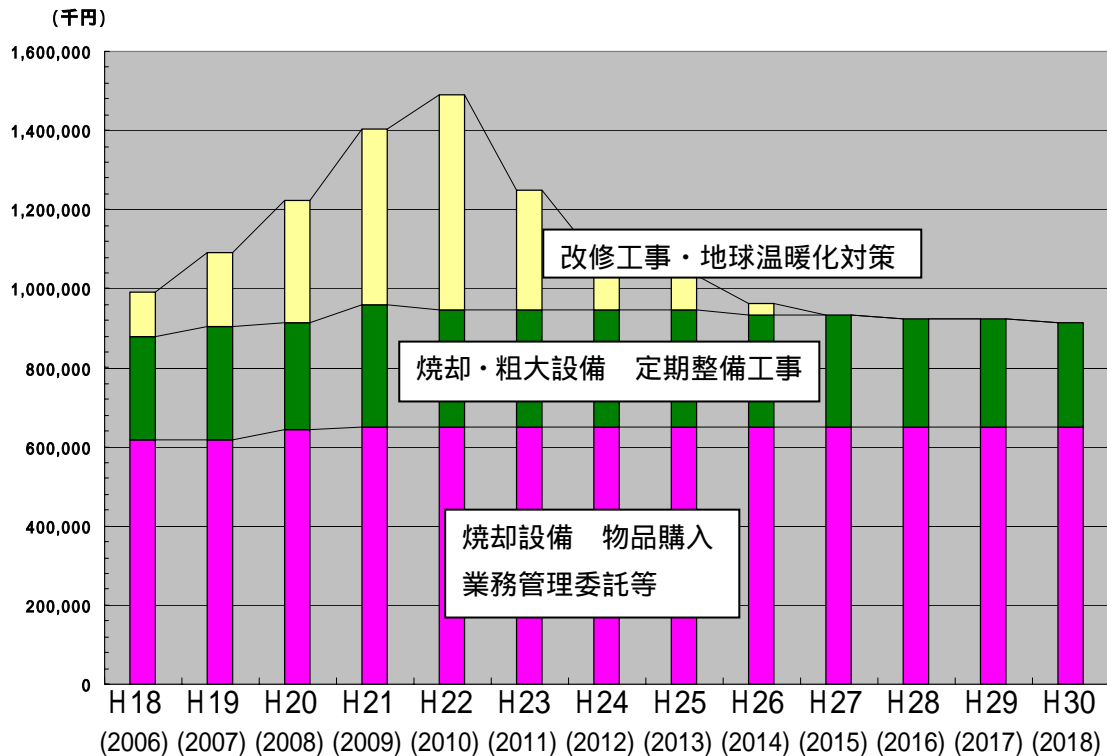
過去の補修履歴

設備名称	前回更新年度	S59～H1	H2～H7	H8,H9基幹整備	H10～H12DXN対策	H13～H16	H17～
受入供給設備	平成10,12				10計量機 12ごみクレーン		
燃焼設備	平成8～11	元耐火	2火格子	8,9投入,火格子	10,11耐火物	16耐火	
排ガス冷却設備	平成8～12				10-12ガス冷		
排ガス処理設備	平成7,8 平成10～12		7有害	8有害ガス除去	10-12集じん器	15, 16 ろ布	17ろ布
通風設備	平成10～12				10-12送風機		
灰出し設備	平成8,9			8,9コンベヤ			
排水処理設備	平成9,10			9タンク類 10活性炭吸着塔			
雑設備その他				9水槽		13エアシャワ ー	17空気圧縮 機
電気・計装設備	平成8,9			8公防監視装置 9配線交換			
建築設備		元外壁	2外壁		10冷却塔建屋 12煙突壁面	14外壁	

設備機器の耐用年数

順位	保全重要設備	予測更新年度	主要装置	～1989 (H2)	～1994 (H6)	～1999 (H11)	～2004 (H16)	～2009 (H21)	～2014 (H26)	～2019 (H31)
1	燃焼設備	平成26年度頃	給じん装置 火格子駆動装置等							31年
2	燃焼ガス冷却設備	平成25～27年度頃	ボイラ本体 ガス冷却塔 蒸気復水器等			H10-12更新・新設 H4増設,H12更新				15-17年 15,23年
3	排ガス処理設備	平成25～26年度頃	ろ過式集じん器 有害ガス除去装置等			H10-12新設 H7,8更新				14-16年 19-20年
4	灰出し設備	平成21年度頃	灰押出装置 灰コンベヤ 灰クレーン ダスト固化装置等			H8,9更新 H8,9更新				15-16年 15-16年 25年 18年
5	受入供給設備	平成26年度頃	ごみクレーン等							H12更新 15年

現クリーンセンター施設管理運営経費 10ヶ年一覽



プラント更新と建て替えとのコスト比較

東京二十三区清掃一部事務組合のレポートによると、5つの清掃工場でプラント更新を実施したが、既存建物を再利用する利点以上に、建物の制約による施設の機能面での種々の弊害(計画、建設、維持管理等)があり、今後の整備については積極的に実施しないとしている。さらに、現クリーンセンターのプラント更新工事においては、より厳しい条件があり、整理すると以下となる。

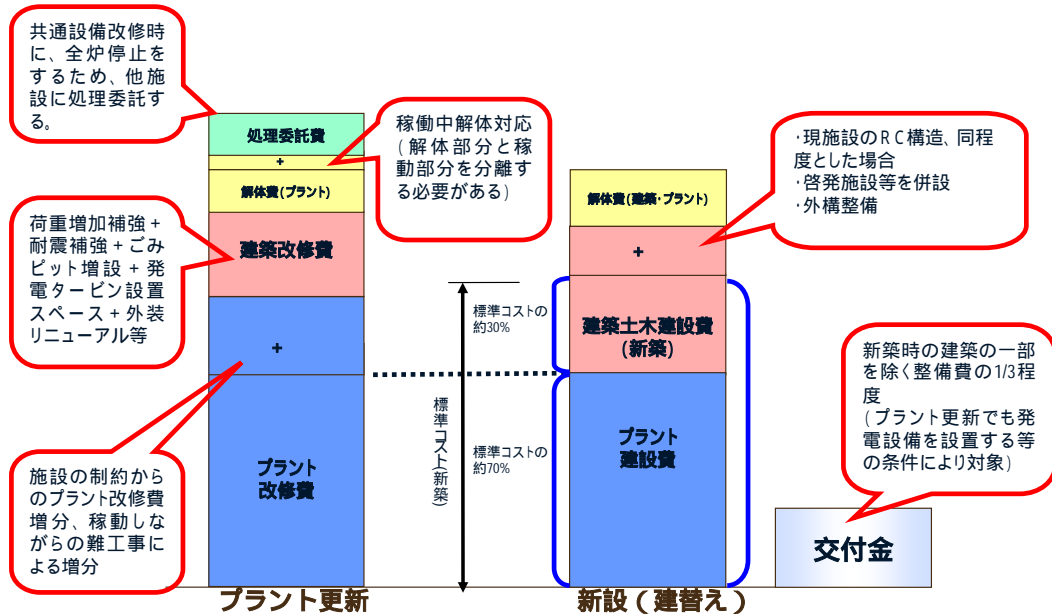
東京二十三区清掃一部事務組合は21工場あるため、プラント更新工事の場合でも工場を数年間、停止して工事をする事ができるが、現クリーンセンターは稼働しながらの工事で、仮設工事などを要するため、大幅なコスト高になる。

鉄筋コンクリート造で、柱スパンに分かれた狭いスペースの中に機器を入れ替える工事は、屋根を取るなど大掛かりな工事となり、コスト高になる。

ごみ質の高質化による設備容量の変化(増大)と発電設備の追加によるプラント部分の大幅なレイアウト変更が必要となり、これに伴う建物の増改築を含めるとコスト高になる。

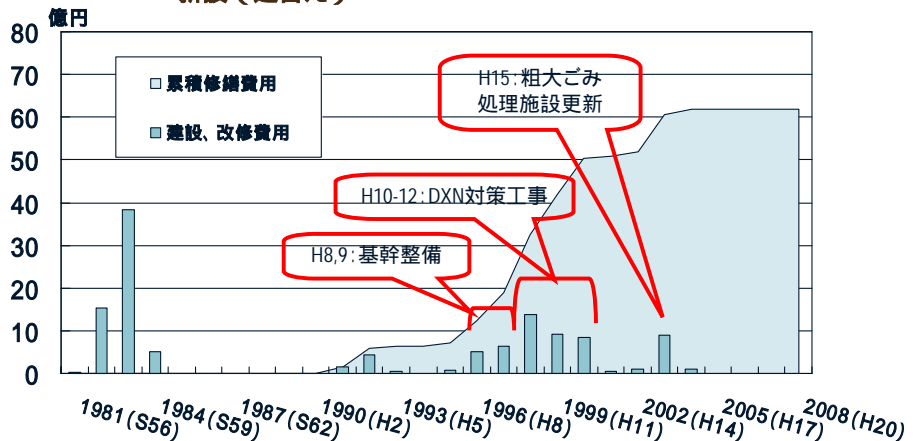
平成8年～9年度の基幹整備、平成10年～12年度までのダイオキシン対策工事で、約50億円の費用がかかっている。部分工事にもかかわらず、建設費60億円に対し、50億円がかかっていることを考えると、稼働しながらの工事は難易度が高く、コスト高になると推測する。

以上のことをコスト的な概念として、まとめたのが下図である。



【改修コストの推移】

現クリーンセンターの建設コスト約60億円に対し、改修コストも現時点ではほぼ同額の60億円となっている。これは、建設コストの7割～8割が設備機器であり、工場設備の整備には多額の費用がかかることからである。



将来に向けた課題

これらのことを踏まえ、30年毎に焼却炉の更新が発生してくることから、新施設の計画では、現クリーンセンターの成果である臭気、騒音を外部に出さない機構や緩衝緑地などの良い面を堅持しつつ、ライフサイクルコストの理念を採用し、イニシャルコスト、ランニングコストのバランスを考え、メンテナンスの容易な構造を採用し、長期の使用が可能な施設設計を進めていく。

【まとめ】

- 現クリーンセンターは平成30年度までの稼働とし、当該年度までに新施設の整備を進めるべき。しかし、新施設においてはライフサイクルコストの理念を採用し、よりメンテナンスが容易で長期の使用が可能な施設設計を行う。

工事及び問題点についての比較

	プラント更新	新築（建て替え）
プラント 工事	<p>1. 1炉稼働しての建屋内の工事</p> <p>工事が煩雑である、危険も多く事故の発生リスクが高い。</p> <p>配管・電気配線・ダクト工事で、新旧の分けや交差等で煩雑となり、トラブのリスクが多くなる。</p> <p>同一敷地でごみ関係車両と工事車両との調整や、工事関係設備との調整で炉の運転にも支障をきたす。</p>	<p>工事が計画的に実行でき、危険箇所も少なく、事故のリスクも低く抑えることができる。</p> <p>新規工事なので、配管や電気配線・ダクト関係は整備された状態に設置されトラブのリスクも低い。</p> <p>ごみ関係の車両との交差もなく、設備関係も完全に分離することが可能なため、炉の運転には何ら影響がない。</p>
建設工事	<p>1. 耐震強度の増強</p> <p>新耐震設計法は導入されているが、施設の重要度を考慮した用途指数（$= 1.25$）は入っていない。用途指数（\quad）を導入するとしたら、建物全体の耐震診断を行い、さらに係数（\quad）に見合う補強を補強設計で導入し、工事を実施する必要がある。</p> <p>2. 増改築工事</p> <p>プラント荷重の増加や屋根の増設等で鉛直荷重時応力や地震時応力の増加により、既存の柱、梁部材がNGとなるリスクが多く、補強が不可能な部分も生じる。</p> <p>地下部分と1階部分の工事</p> <p>上部構造体を支持しながら、下部工事を行うため、非常に大掛かりな工事をなり、非現実的と考えられる。</p>	<p>1. 耐震強度の増強</p> <p>地域の避難施設としてや、震災後のごみ処理施設としての重要度を新耐震設計法の用途指数 $= 1.25$（市基準）を導入した設計が可能である。又、プラント設備も含めて、耐震強度の増強が可能である。</p> <p>2. 新築工事</p> <p>荷重に見合った詳細な設計が可能で、耐震性にもすぐれた建物ができる。</p> <p>一般的な工法で施工が可能である。</p>

- 3 ‘本市における将来的ごみの予測と処理方法の全体像’について

1. 処理対象ごみ量

平成 19 年度に策定した市の一般廃棄物処理基本計画では、平成 29 年度までの人口とごみ量を予測しており、このごみ量から将来必要な施設の処理能力を決定する。一般廃棄物処理基本計画では、厳しいごみ減量・資源化目標を定めており、この実現に向けた取り組みを具体的、積極的に進めていかなければ、新施設の処理能力が不足する可能性もある。しかし、過剰な規模の施設を整備するわけにはいかないため、市民と事業者、行政が一体となりこの目標に向けてごみを減らしていかなければならない。

将来の想定ごみ量（一般廃棄物処理基本計画より）

ごみの区分	収集区分	分別区分	品目	単位	平成19年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
(収集)家庭系ごみ				t/年	36,251	34,614	34,430	34,243	34,048	33,847
	燃やすごみ			t/年	22,004	19,978	19,692	19,408	19,116	18,825
	燃やさないごみ			t/年	1,332	1,269	1,263	1,256	1,248	1,241
	資源物			t/年	12,815	13,272	13,380	13,485	13,590	13,688
		古紙		t/年	8,475	9,127	9,258	9,386	9,513	9,637
		びん		t/年	1,674	1,599	1,590	1,582	1,573	1,563
		缶		t/年	558	533	530	527	524	521
		プラスチック		t/年	2,108	2,013	2,002	1,990	1,980	1,967
			ペットボトル	t/年	448	428	426	424	421	419
			その他のプラ	t/年	1,660	1,585	1,576	1,566	1,559	1,548
	有害ごみ			t/年	100	95	95	94	94	93
粗大ごみ				t/年	1,011	965	960	955	949	943
拠点回収、粗大再生、投棄古紙				t/年	452	432	430	427	425	422
事業系持込みごみ				t/年	11,531	10,481	10,306	10,131	9,956	9,781
集団回収				t/年	3,394	3,757	3,818	3,879	3,939	4,000

将来の想定焼却処理量（一般廃棄物処理基本計画より）

ごみの区分	単位	平成19年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
可燃ごみ	t/年	22,004	19,978	19,692	19,408	19,116	18,825
事業系持込みごみ	t/年	11,531	10,481	10,306	10,131	9,956	9,781
不燃・粗大資源化残渣	t/年	1,578	1,505	1,497	1,489	1,480	1,471
選別資源化残渣	t/年	498	515	519	522	526	530
計	t/年	35,612	32,478	32,014	31,550	31,078	30,607

不燃・粗大資源化残渣：当該年度（不燃ごみ+粗大ごみ）×（1 - 平成 18 年度選別金属回収量/平成 18 年度（不燃ごみ+粗大ごみ））

選別資源化残渣：(A - B) / A × C A：平成 18 年度（収集資源物+拠点回収、粗大再生、投棄古紙+有害ごみ）

B：平成 18 年度（収集資源物資源化量+拠点回収、粗大再生、投棄古紙資源化量+有害ごみ中間処理量）

C：当該年度（収集資源物+拠点回収、粗大再生、投棄古紙+有害ごみ）

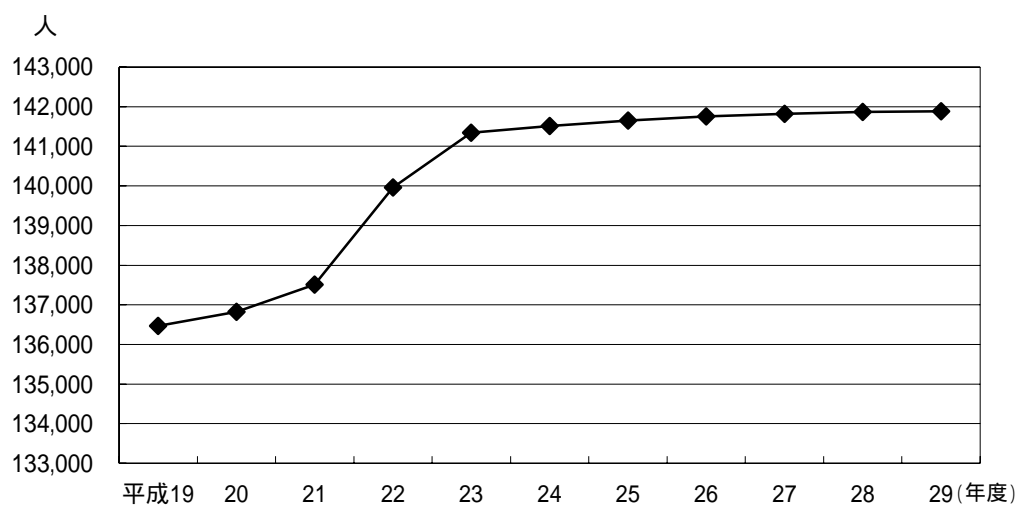
将来の人口推計（一般廃棄物処理基本計画より）

将来人口は、本市第四期基本構想・長期計画調整計画策定にあたり推計している本市の将来人口を採用します。

将来人口

年度	平成19	20	21	22	23	24
日本人	134,427	135,109	137,561	138,934	139,105	139,237
外国人登録者	2,393	2,396	2,400	2,403	2,407	2,411
計	136,820	137,505	139,961	141,337	141,512	141,648

年度	25	26	27	28	29
日本人	139,340	139,398	139,442	139,457	139,442
外国人登録者	2,414	2,418	2,421	2,425	2,429
計	141,754	141,816	141,863	141,882	141,871



外国人登録者を含む

2. 処理対象ごみ質

施設の処理対象物の検討

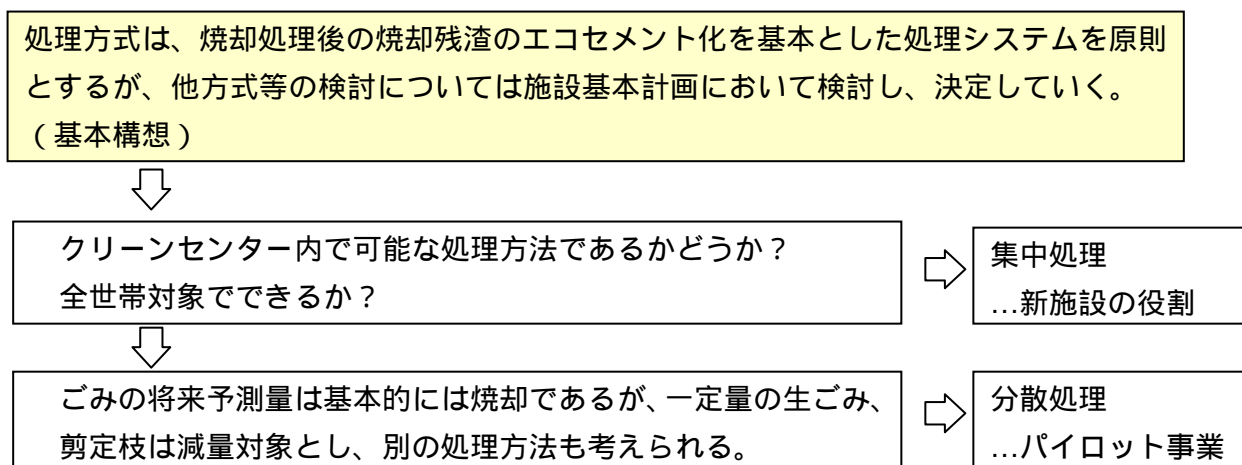
前頁に示す焼却処理量は、可燃ごみ及び不燃・粗大と資源物の資源化残渣を焼却処理対象とした場合の想定量を示したものである。直近の焼却ごみの組成分析結果を以下に示す。可燃ごみに占めるごみ質としては、約 4 割が紙類、次いで全体の 1/4 程度を厨芥類（生ごみ）が占めていることがわかる。

表 クリーンセンターピットごみ組成分析結果（H19年度：乾ベース）

測定項目	単位	H19.6.11	H19.8.9	H19.10.12	H20.1.10	年間平均	湿ベース 換算割合
見掛け比重	kg / L	0.166	0.15	0.128	0.219	0.166	-
水分	%	51.8	55.5	33.7	41.7	45.7	-
紙類	% *	46.1	35.6	57.7	41.6	45.3	42.6
布類	% *	6.7	13.2	4.2	7.4	7.9	6.5
厨芥類	% *	16.3	15	6.8	9.7	12	25.5
プラスチック類	% *	12.5	22.3	17.9	24.6	19.3	13.3
草木類	% *	11.2	10.1	4.9	5.5	7.9	6.7
金属類	% *	1.7	1.4	0.5	1.5	1.3	0.8
陶器・石・ガラス類	% *	3.4	1.1	7.6	5.5	4.4	2.5
その他	% *	2.1	1.3	0.4	4.2	2	2.1
低位発熱量(実測値)	kJ/kg	7,030	7,660	10,200	9,000	8,470	-

3. 処理方法の課題整理（焼却処理/非焼却処理）

処理方法の課題を整理するにあたり、安全・安定稼働の観点からクリーンセンターで処理できる範囲を集中処理とし、現時点では全世帯対象にはならず、少量をパイロット事業として行うものを分散処理として、フロー化した。



* 分別収集できる量 入りと出をチェック

ごみ組成分析結果から平成 29 年度のごみの種類別量を算定

ごみの種類	量 (H19)	間差	量 (H29)
焼却	35,610	(-5,003)	30,607
紙類	15,170	(-2,132) 減量・分別・リサイクル推進	13,038
布類	2,314	(-324) 減量・分別・リサイクル推進	1,990
プラスチック類	4,736	(-666) 減量・分別・リサイクル推進	4,070
厨芥類	9,081	(-1,276) 減量・分別・リサイクル推進	7,805
草木類	2,386	(-336) 減量・分別・リサイクル推進	2,050
金属類	285	(-40) 減量・分別・リサイクル推進	245
陶器・石・ガラス類	890	(-125) 減量・分別・リサイクル推進	765
その他	748	(-108) 減量・分別・リサイクル推進	644

平成 29 年度のごみの種類別量を算定すると、紙類が年間約 13,000 トン、厨芥類が年間約 7,800 トンを占めることになる。(焼却施設の規模にして、紙類で約 50 トン/日、厨芥類で約 30 トン/日に相当する。)

平成 19 年度に比べ、平成 29 年度までに 5,000 t 減量する計画になっており、ごみ質が変わらないと仮定すると、それぞれのごみ質で、減量・分別・リサイクル推進が基本となる。

生ごみ(厨芥類)と剪定枝葉(草木類)は、非焼却の可能性はあるが、平成 29 年度までは、パイロット事業として目標を達成する。パイロット事業で、将来的に全量資源化の可能性を研究する。 後述【非焼却/生ごみ】生ごみ処理のあり方

4 . 処理方法の方針

安全・安定的なごみ処理の観点から、焼却処理を継続する。

将来のごみ量として、生ごみ(厨芥類)と剪定枝葉(草木類)で全体の 1/3 程度を占め、これらの減量・資源化により、炉の負荷を大幅に軽減することが可能である。(メンテナンスも容易になる)ただし、分別が困難であり生ごみすべてを分別排出することは不可能なことや、処理による不適物や残渣の発生など、現状でこれらのごみを全て焼却から除外できるような技術は確立されておらず、それ以外の紙類・プラスチック類の処理と合わせて、焼却処理を不要とすることは出来ないため、安全・安定的なごみ処理の観点により、焼却処理を継続する。

【まとめ】

- 安全・安定的なごみ処理の観点から、新施設計画は焼却処理を原則とする。
ただし、厨芥(生ごみ)、剪定枝葉(草木類)は資源化に向けて取り組む。

- 4 ‘ごみ処理の将来的方向選択’について...

焼却から非焼却への可能性

- 4 - 1 処理方式の検討

可燃ごみの処理方式をどうするか。

現在の多種に渡る焼却方式や非焼却の可能性について議論がされ、生ごみや剪定枝の資源化などが検討された。生ごみや剪定枝を、仮に全量資源化出来たとしても、資源化の残渣物や残りのごみ(資源化出来ない汚れたプラスチック類や紙類等)については焼却施設が必要となる。

武蔵野市は最終処分場を有しておらず、多摩地域 26 市町で構成する東京たま広域資源循環組合の二ツ塚最終処分場内にあるエコセメント化施設に焼却灰を搬入しているため、現在埋め立て処分を行っていない。将来的にも最終処分場の確保は困難であるため、エコセメント事業は継続するものと考えられ、このエコセメント事業との連携を前提とした熱回収施設(ストーカ炉)を整備することが必要と考えられる。

【まとめ】

- 新施設では焼却処理 + エコセメント化を継続するものとする。

- 4 - 2 非焼却の研究

生ごみ等バイオマス処理の在り方

武蔵野市の可燃ごみは、4 割強を紙類が占め、次いで 2 割強のプラスチック類、1 割程度の厨芥類(生ごみ)となっている(乾燥ベース)。湿潤ベースでは生ごみとして 7,800 t の量が見込まれる。生ごみなどのバイオマス資源の活用は、全国的な課題となっているが、分別徹底の困難性、収集回数の増加や施設での臭気対策、生成物の販路といった多くの課題が存在し、全市的な取り組みとして新施設で取り入れるべき収集・処理方法が確立されていない。

現時点で、確立していない収集方法、資源化処理方法では施設計画に見込めない。

焼却施設とバイオマス施設を併設して計画するのは、本市の立地から難しい。

生ごみ処理は啓発的な意味合いが強いことから、市民参加で将来のあり方を模索すべく、ごみ減量協議会での検討も踏まえながら、パイロット事業の実施を検討していくことが必要と考えられる。

将来、生ごみを分別品目の一つとして収集、資源化する場合、民間のバイオマス処理施設を活用する。

剪定枝葉処理のあり方

剪定枝葉として湿潤ベースで 2,000 t の量が見込まれる。

現在、剪定枝葉の資源化は、平成 20 年度で 100 t、平成 21 年度で 150 t を見込んでいる。この事業は、民間処理施設で堆肥化している。

量的に限られているので積極的に処理していく

(パイロット事業を実施中) 武蔵野ブランドの開発(草木灰...)

その他の新ごみ処理技術

文部科学省付属の研究機関である科学技術政策研究所に設置される科学技術動向研究センターのレポートにおいて、循環型社会において望まれる要件を備え、将来的に有望と考えられる廃棄物再生資源化技術として、生ごみ等のバイオマス活用技術、ガス化技術と並び、高温・高圧流体の適用技術が挙げられている。

高温・高圧流体の適用技術とは、温度・圧力の条件により水の性状を変化させ、液体でも気体でもない超臨界水、亜臨界水といった状態にし、この水と廃棄物を反応させる技術である。

温度約 370℃、圧力 22MPa(水の臨界点)以上の状態にある水を超臨界水といい、油が溶けて気体と混ざる水になる。この状態の水は非常に強い酸化力を持っており、ダイオキシン類をはじめとする有機塩素化合物などの難分解性物質や、有害化学物質の分解・無害化に応用できるとされている。

また、この臨界点よりやや低い近傍の領域にある水を亜臨界水といい、この状態の水は、通常の水より反応性が高く、加水分解反応が迅速に進む反応場となる。超臨界水は、酸化力の強さゆえに扱いが難しく、それよりも穏和な亜臨界水を利用して、プラスチックのモノマー化、たんぱく質系廃棄物からのアミノ酸回収など物質回収を行う技術的な検討が進められている。

具体的な事例として、大阪府立大学の吉田弘之教授が中心となった、「水を反応場に用いる有機資源循環科学・工学」の研究が 21 世紀 COE プログラムに採択され、連続亜臨界水処理(4t/日)、高速・高消化率メタン発酵、バイオガス吸着吸蔵、ガス発電からなる一連のプラントを建設、廃棄有機物の高速資源化とエネルギー化の実用化研究を実施されている。

また、この研究成果を基に、大阪府の進めるエコタウンプランの立地企業の一つとして、堺市に民間企業による亜臨界水反応による廃棄物再資源化施設が稼働している。これは、産業廃棄物や特別管理産業廃棄物を対象とした 70t/日の施設で、塩素系溶剤含有廃棄物の再資源化と動植物性油脂からのバイオディーゼル燃料製造が行われている。

その他にも、北海道の白老町において、製紙工場の製紙スラッジや、家畜排泄物、下水道汚泥、一般廃棄物を対象に、高温高圧処理による固形燃料化の 0.5t/バッチの実証試験を行い、実施施設による導入を計画されている。

上記のような実用施設も稼働しており、その将来性に期待がもたれる技術であるが、単一品目や小規模の処理はともかく、雑多な廃棄物を多量処理する事例は存在せず、プラント技術として採用しうるまでに確立されているとは言いがたい。今後の技術開発動向を注視しながら、必要に応じパイロット事業への採用を検討するなどの対応が適当である。

【まとめ】

- 生ごみ等バイオマス資源の活用を図るため、全市に導入可能な施策を模索すべく、ごみ減量協議会で詳細を検討の上、市民参加のパイロット事業を展開する。

- 4 - 3 ごみ減量対策と新施設

新施設を計画するにあたり、圧倒的に 24 年前と変化したことは、地球温暖化である。消費社会が進み、ごみ量、ごみ質が変化し、二酸化炭素の排出が増大した。特に、容器のプラスチック化によるものは大きい。そのため、委員会の議論も単に焼却施設のハード整備だけでなく、家庭一人ひとりが出すごみ、飲食店や事務所から出すごみなど積み重なってごみ量となることから、排出者の責任も重要と捉えた。そのため、新施設の計画には、ごみ減量が不可欠であると位置づけた。

一般廃棄物処理基本計画において、平成 29 年度までの人口とごみ量を予測しており、一人当たり 680 g を目標とし、そのごみ量が新施設の処理能力として計画している。具体的な減量方法については、ごみ減量協議会で生ごみ、容器（レジ袋）、紙の削減などについて検討を進める。

また、事業系ごみは、月 10 t 以上の廃棄物を排出する多量排出者に対し、ごみ減少資源化の働きかけにより一定の成果を上げている。しかし、準多量排出者のごみ減少資源化はまだまだ進んでいない。市では、本年 4 月から事業者ごみであると疑われる家庭用ごみ袋を開け、点検し、指導することを開始する。よって、新施設稼働までに、一般廃棄物処理基本計画に基づき、事業系ごみの減量を図る。

（委員会の意見）

- ・ リサイクル（再資源化）でなく、リデュース（ごみ減量）
- ・ マイバック運動・レジ袋削減の推進
- ・ 単身者世帯のごみ分別強化
- ・ 剪定枝の資源化（武蔵野ブランド）
- ・ 事業系ごみの分別・減量資源化
- ・ 陶磁器の回収、リサイクル
- ・

【まとめ】

- 新施設を計画するにあたり、ごみ減量が不可欠である。
- 具体的な減量方法については、ごみ減量協議会で検討を進める。【生ごみ、容器（レジ袋）、紙の削減検討】
- 一般廃棄物処理基本計画に基づき、事業系ごみの減量を図る。

- 5 ‘近隣都市との広域処理’について

他の自治体との共同処理は出来ないのか。

現クリーンセンター建設当時、従来三鷹市で共同処理をしていた武蔵野市のごみを、市民の反対により市内で処理しなければならなくなった経緯がある。他市との共同処理は施設の効率性・合理性はあるが、2～3市で共同処理するための用地確保の問題や、ごみ収集車両の増加による施設周辺への影響等を考慮すると、現実的な選択肢とはいえない。また、近隣市の状況から、現時点で本市と共同処理できる自治体は考えられない。よって、新施設の計画にあたっては、自区内処理の見地から本市単独施設とする。

新施設稼働後、しかるべき時期（15年後など）に、広域化を含めた将来のごみ処理（ごみ量、ごみ質、生ごみの資源化など）を考える場を設ける。

施設の安全・安定稼働を図るため、多摩地域ごみ処理広域支援体制（26市3町1村8組合による協定締結）の強化を働きかける。その中で、多摩地域の収集区分等の統一化を働きかける。

東京たま広域資源循環組合（26市町で構成）のエコセメント事業の継続性をつねに確認し、灰の安定・安全な処理・処分の継続を図る。

【まとめ】

- 新施設の計画にあたっては、自区内処理の見地から本市単独施設とする。
- 新施設稼働後、しかるべき時期（15年後など）に、広域化を含めた将来のごみ処理（ごみ量、ごみ質、生ごみの資源化など）を考える場を設ける。
- 広域支援の協力体制の強化を働きかける。その中で、多摩地域の収集区分等の統一化を働きかける。
- エコセメント事業の継続性を確認する。

・新クリーンセンター‘施設づくり’の基本コンセプトと内容・イメージ...

- 1 将来的焼却ごみの量と質の予測

ごみの焼却処理量

	平成19年度	平成29年度	平成19年度比
家庭系燃やすごみ 年間当たりの排出量	22,004 t/年	18,825 t/年 以下	3,179 t/年 14%以上減
事業系持込みごみ 年間当たりの排出量	11,531 t/年	9,781 t/年 以下	1,750 t/年 15%以上減
(不燃・粗大残渣等)	2,076 t/年	2,001 t/年 以下	75 t/年 3.6%以上減
焼却処理量 (年間)	35,612 t/年	30,607 t/年 以下	5,005 t/年 14%以上減

平成19年度の一般廃棄物処理基本計画において、平成29年度の想定ごみ量が算定されている。家庭系ごみの排出量については、ごみの分別を徹底して燃やすごみ・燃やさないごみを減らして資源に回せばよいというものではなく、さらなる減量を進め、環境への負荷を低減し、処理経費の削減を図る観点からも、資源物を含めたごみ発生量全体の抑制を行う必要がある。本市の人口は、今後増加が見込まれており、ごみ発生量の抑制に向けては、事業系ごみの減量と合わせて、市民一人ひとりがごみの減量を心がけていく必要がある。したがって、平成29年度における計画の数値目標として 家庭系ごみ排出量を平成19年度から3,179 t、14%以上削減し、 事業系持込みごみを平成19年度から1,750 t、15%以上削減することになる。焼却処理量としては、平成19年度から5,005 t(残渣75 t含む)、14%以上削減するのはかなりハードルが高い。

新施設においては、焼却処理量30,607 t/年で処理能力を算定するため、平成19年度から5,005 tを減量するのが不可欠である。家庭一人ひとり、事業者、行政が一体となり、ごみ減量を積極的に取り組む必要がある。

ごみ質

可燃ごみに占めるごみ質としては、約4割が紙類、次いで全体の1/4程度を厨芥類(生ごみ)が占めていることがわかる。また、プラスチック類の含有量も13%超あり、水分も減少しており、10,000KJ/kgを超えることもある。生活環境などが変わった影響と考えるが、今後もこの傾向が続くと考える。よって、新施設は、10,000KJ/kgのごみ質に対応できる焼却炉の設計が必要である。

- 2 新施設の目的と役割

安全・安定的な処理の継続

武蔵野クリーンセンターは、稼働後24年を経過しており、途中ダイオキシン対策の基幹改修が施されているが、経年劣化により維持補修費等が増加しており、安定的な処理を継続していくためには、新施設の建設についての検討が必要である。

現クリーンセンターは、「自区内処理」を目的として市民、特に周辺住民と共に検討を重ねて住宅地の中に建設された。市内唯一の中間処理施設である。したがって、現施設の第一の使命は安全かつ安定的な稼働であり、その使命は新施設においても継承されるものである。

まちづくりにおけるプラスの役割

現施設は「よりよい施設でよりよい街に」というフレーズの下、「迷惑施設」ではなく、まちづくりの一角を担うものとして計画され、街に溶け込む施設づくりを行ってきた。新施設においては、このニュートラルなイメージからさらに前進し、まちづくりにおいてプラスのインパクトを街にもたらし、まちづくりの中核を担うものとして機能するものとする。

新施設は、「 - 1 将来的焼却ごみの量と質の予測」にあるように発生抑制や資源化の推進に伴い搬入量が減少することが想定され、現施設と同じシステムであれば、施設規模が小さくなることが想定される。

一方で、武蔵野市のごみ処理システムに求められる機能としては、リサイクルセンター機能、普及啓発機能、情報の受発信機能、生ごみの処理機能などがあることから、新施設のあり方を検討・整理し、具備すべき機能を抽出した上で、新施設の建設計画を検討していく必要がある。

埋め立てゼロの維持

多摩地域のごみの最終処分場を管理・運営する東京たま広域資源循環組合では、二ツ塚処分場の有効利用や資源循環の推進等を目的として、これまで埋め立て処分してきた焼却灰について、これを原材料としてエコセメントを製造するエコセメント事業を平成18年度から開始した。

現クリーンセンターから搬出している焼却灰については、二ツ塚処分場で全量がエコセメントとして資源化され有効利用されている。しかし、最終処分場を有効に活用し、エコセメント化に伴う環境への負荷及びコストの低減を図るためにも焼却灰を減量することが求められている。本市では、不燃・粗大ごみの選別残さについても、平成15年10月から焼却処理をしており、埋め立てを行っていない。今後も引き続き、エコセメント事業を支援するとともに、埋め立てゼロを維持していく必要がある。

また、新施設においては、エコセメント事業との連携を図る一方で、エコセメント事業の将来的な継続性を常に確認し、灰の安定・安全な処理・処分の継続を図る必要がある。

- 3 新施設の基本機能と必要措置

1. 焼却施設（熱回収施設）の検討

新施設の処理対象物は何にするのか。

現クリーンセンターの処理対象は、家庭系及び事業系の可燃ごみの焼却処理及び、家庭系の不燃ごみ・粗大ごみの破碎処理である。前述のとおり、処理方法の課題整理から焼却処理＋エコセメントの継続が基本線であり、可燃ごみ中の生ごみの資源化を進めるものの、全市的な取組への拡大は将来的な検討課題である。このことから、新施設での処理対象としては、将来的に生ごみの処理を他の方策に委ねることが可能となることは考えられるが、現段階でこれを見越した規模の縮小は処理能力の不足、ごみ処理事業の安定性の欠如に繋がりがねず、現状と同等のごみ組成による可燃ごみの搬入を見込む必要がある。

将来の施設の処理能力はどう決めるのか。

平成 19 年度に策定した市のごみ処理基本計画では、平成 29 年度までの人口とごみ量を予測しており、このごみ量から将来必要な施設の処理能力を決定する。【(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設基本構想(平成 20 年 6 月)にて上記能力で算定している。】

ごみ処理基本計画では、厳しいごみ減量・資源化目標を定めており、この実現に向けた取り組みを具体的、積極的に進めていかなければ、新施設の処理能力が不足する可能性もある。しかし、過剰な規模の施設を整備するわけにはいかないため、市民と事業者、行政が一体となりこの目標に向けてごみを減らしていかなければならない。

施設のバックアップ（炉数の設定）をどう考えるか。

現在の武蔵野クリーンセンターは 3 炉構成で常時 2 炉運転であることから、1 炉を予備として休炉中のメンテナンスが可能となっている。しかし、現施設の 195t/日の規模から、新施設は 120t 規模となることを見込まれ、2 炉構成が想定される。2 炉構成とした場合にメンテナンス期間を確保するため、ごみピットの容量を増大させる必要がある。

災害廃棄物の処理も考慮することを検討する。

平成 20 年度に地域防災計画が策定され、災害廃棄物の処理についても一定の方向性が示されている。施設の能力を決定するにあたり、この災害廃棄物の処理を考慮に入れることを検討する必要があるほか、地域防災計画に示される一次多量ごみのストックを現施設用地隣接の野球場で行うことについて、防災訓練とごみ減量の啓発を絡めた地区内ストックの試みも検討する必要がある。

【まとめ】

- 新施設は、熱回収（焼却処理）施設 120t/日（+ ；災害廃棄物）とする。
- 施設のバックアップ、災害廃棄物の処理を考慮する。

2．粗大・不燃ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設）

粗大・不燃ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設）の検討

現在の武蔵野クリーンセンターでは、粗大・不燃ごみから金属等の回収を行っている。その他の資源物の処理は、市外民間処理施設で委託処理を行っている。委託処理はすなわち単年度入札で毎年処理先が変わることを意味しており、自区内処理の原則や、処理の安定性・継続性の観点からは、自施設での処理が望ましい。しかし、著しく都市化の進んだ市内における用地確保の困難性も踏まえながら、新施設においては現行の不燃・粗大の処理を継続するほか、処理対象に加えるべき品目を検討する必要がある。

【まとめ】

- 粗大・不燃ごみ処理施設は現クリーンセンター同様設置する。
- 粗大・不燃ごみ処理施設（マテリアルリサイクル推進施設）10t/日とする。
- 資源化処理施設は、市街地である本市での処理が困難であり、引き続き民間処理施設を活用する。ただし、収集・運搬の効率性から新施設にストックヤードを確保する。

3．普及啓発機能・情報受発信機能

普及啓発機能・情報受発信機能の確保について（一般廃棄物処理基本計画）

普及啓発機能・情報受発信機能は、廃棄物の処理を行っている施設等に併設することが、来訪者に廃棄物の処理の様子を間近で見ってもらうなど、印象付けの面に優れている。本市は市役所・スポーツ施設の隣に位置し、バスなど交通の便も優れており、施設への併設も検討項目とする。なお、繁華街などのより集客性に優れた場所に確保することも検討する。

リペア施設の併設

粗大ごみの中には、修理をしてまだまだ使えるものが多い。現在は、シルバー人材センターでリペア施設として機能している。新施設でもリペア施設を併設し、リユースの具体的な行動として啓発を図る。ただし、あくまでも啓発を目的とし、小スペースの確保とする。

普及啓発機能・情報受発信機能の分散化

啓発施設は、新施設に併設するほか、吉祥寺にアンテナショップとして持つなど、分散しても良い。

【まとめ】

- 新施設には普及啓発機能・情報受発信機能を確保するとともに、リペア施設も併設する。
- 啓発施設は、新施設に併設するほか、吉祥寺にアンテナショップとして持つなど、分散しても良い。

施設の処理能力の算定（施設基本構想より）

熱回収施設（焼却施設）の施設規模

現武蔵野クリーンセンターで処理を行っている、可燃ごみ及び不燃ごみ・粗大ごみを処理対象ごみとする。

- ・ 計画処理量：平成 27 年度 処理対象量計 31,550t/年
可燃ごみ（可燃ごみ＋事業系持込みごみ） 29,539t/年(19,408t＋10,131t)
破碎可燃（不燃・粗大資源化残渣＋選別資源化残渣） 2,011t/年(1,489t＋522t)
- ・ 年間稼働日数：280 日/年（稼働休止日数：85 日/年＝補修整備期間 30 日＋
補修点検期間 15 日×2 回＋全停止期間 7 日間＋
起動に要する日数 3 日×3 回＋停止に要する日数 3 日×3 回）
- ・ 調整稼働率：調整稼働率 96%
- ・ 施設規模：118t/日
（約 120t/日＝計画処理量 31,550t/年÷年間稼働日数 280 日÷調整稼働率 96%）

この他に災害時にできる廃棄物の処理についても見込んでおく必要がある。そのため施設規模の設定は地域防災計画等を踏まえ、施設基本計画の中で最終決定していく。

- ・ 熱回収施設（焼却施設）：燃やすごみ、破碎残渣を対象、施設規模 約 120t/日

マテリアルリサイクル推進施設（不燃・粗大ごみ処理施設）の施設規模

マテリアルリサイクル推進施設の処理対象物は、家庭から出る粗大ごみ・不燃ごみの破碎処理と、金属の選別処理が考えられる。

- ・ 計画処理量：平成 27 年度処理対象量計 2,211t/年
燃やさないごみ 1,256t/年
粗大ごみ 955t/年
- ・ 年間稼働日数：250 日/年（稼働休止日数：115 日/年＝土日 104 日＋年末年始 5 日＋
補修整備期間 6 日間）
- ・ 月変動係数
マテリアルリサイクル推進施設の月変動係数としては、不燃・粗大ごみの一般的に用いられる 1.15 とする。
- ・ 施設規模：10t/日＝計画処理量 2,211t/年÷年間稼働日数 250 日×月変動係数 1.15

- ・ マテリアルリサイクル推進施設（不燃・粗大ごみ処理施設）：
燃やさないごみ、粗大ごみを対象、施設規模 約 10t/日

- 4 新施設整備のための用地規模と条件

1 . 施設メニュー

-2 で施設の処理方法、 -3 で施設の処理能力を検討した中で、施設のメニュー化をし、施設規模、敷地面積を算定する。施設メニューとしては以下のとおりである。

焼却施設（120 t/日+ ：災害廃棄物）

バイオマス施設（約 30 t/日）

不燃・粗大ごみ施設（10 t/5h）

リサイクル施設

ストックヤード

啓発施設/リペア施設

2 . 各施設規模の算定

焼却施設建築面積

施設を設置するために必要な建築面積、敷地面積について、近年の他自治体における施設の事例等を参考に設定する。

次ページに示すのは、平成 9 年から平成 15 年に稼働開始した本市と同等規模(100t/日～150t/日)の焼却施設の建築面積等を整理したものである。この中で、1 炉構成とされているものは全て増設もしくは他の炉を有している自治体の施設であり、本市にはそぐわない。また、流動床方式の採用も考えにくいことから、これらを除く施設の建築面積を平均すると、約 3,000m²相当が必要と考えられる。

焼却施設建築面積調査 (H9-H15:100-150t/日規模)

都市・組合名	施設名称	竣工年月	建築費 (千円)	敷地面積 (m ²)	延床面積 (m ²)	建築面積 (m ²)	焼却装 置型式	焼却能力		施設 規模
								重量(t)	炉数	
枕崎地区衛生管 理組合	内鍋清掃センター	1997/02	4,758,600	16399	4631	2830	流動床	56.25	2	112.5
太田市	太田市清掃センター /3号炉	1997/03	4,488,740		2763.84	1342.15	ストーカ	150	1	150
立川市	立川市清掃工場 /3号炉	1997/03	7,982,500				ストーカ	100	1	100
唐津・東松浦広域 市町村圏組合	唐松清掃センター	1997/03	6,603,770	87332	6603	3624	流動床	50	3	150
秩父広域市町村 圏組合	秩父クリーンセンター	1997/07	8,961,000	45129	9985	3454	ストーカ	75	2	150

都市・組合名	施設名称	竣工年月	建築費 (千円)	敷地面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	建築面積 (㎡)	焼却装 置型式	焼却能力		施設 規模
								重量(t)	規模	
加須市、騎西町衛生施設組合	ごみ処理施設	1998/03	8,005,000	19060	5444	2815	ストーカ	72	2	144
北信保健衛生施設組合	東山クリーンセンター	1998/03	5,346,730	17670	9953.9	2882.05	ストーカ	65	2	130
高知中央西部焼却処理事務組合	北原クリーンセンター	1998/03	2,884,879	22300	4803	2587	ストーカ	60	2	120
長生郡市広域市町村圏組合	長生クリーンパーク/ 2・3号炉	1999/03	7,158,500		4525.34	2041.26	ストーカ	72	2	144
福知山市	ごみ焼却施設	2000/01		28600			ストーカ	75	2	150
登別市	クリンクルセンター	2000/03	7,034,424	22600	7663	4103	流動床	61.5	2	123
黒石地区清掃施設組合	環境管理センター	2000/03	4,683,000	17209	4544	2698	ストーカ	60	2	120
尼崎市	クリーンセンター第1工場(2号炉)	2000/03	11,037,317	1420	1664	690	ストーカ	150	1	150
有田周辺広域圏事務組合	環境センター	2000/03	4,778,000	15979	5550	2145	ストーカ	50	2	100
四国中央市	四国中央市クリーンセンター	2000/03	6,972,000	15000	6560.27	2669.67	ストーカ	50	3	150
西村山広域行政事務組合	寒河江地区クリーンセンター	2001/03	6,435,505	24890	5967	2882	ストーカ	50	2	100
八千代市	清掃センター (3号炉)	2001/03	5,974,500		5234	2025	ストーカ	100	1	100
賀茂広域行政組合	賀茂環境衛生センター/ 3号炉	2001/03	6,500,000	80268	1607	1735	ストーカ	150	1	150
常陸太田地方広域事務所	常陸太田地方広域事務所 清掃センター	2002/02	7,200,000	35000	13827	6821	ストーカ	50	2	100
沼田市外三箇村清掃施設組合	清掃工場	2002/03	2,747,843	8902.27	2462	1296	ストーカ	60	2	120
津市	津市西部クリーンセンター (2号炉)	2002/03	5,092,500		7506	2885	ストーカ	120	1	120
那須地区広域行政事務組合	広域クリーンセンター 大田原	2003/03	7,140,000	22500	6258	2876	ストーカ	60	2	120
射水地区広域圏事務組合	クリーンピア射水	2003/03	7,980,000	32945	8765.18	4755.05	流動床	46	3	138
大月都留広域事務所組合	一般廃棄物処理施設	2003/03	5,390,000	60224	10902	6074.6	ストーカ	52	2	104

粗大・不燃ごみ処理施設建築面積

施設を設置するために必要な建築面積、敷地面積について、多摩地域における施設の事例等を参考に設定する。

次に示すのは、多摩地域におけるリサイクルセンターの建築面積等を整理したものである。上 4 段は不燃・粗大ごみの破碎選別施設を有しており、下 2 段は資源の選別等を行っている施設である。本市の不燃・粗大ごみ処理は 10t/5h、資源選別(古紙を除くびん、缶、ペット、その他プラ)は 20t/5h、古紙ストックは 40t/日程度の規模が想定され、概ね不燃・粗大：1,000m²、資源：2,000m²、古紙：200m²程度が必要と考えられる。ただし、ストックヤードは、古紙 200m² + で 500 m²で算出した。

多摩地域リサイクルセンター建築面積

設置主体	施設名称	処理品目	施設規模 (t/5h)	敷地面積 (m ²)	建築面積 (m ²)	使用開始年 月
ふじみ衛生組合	ふじみ衛生組合リサイクルセンター	不燃、ペット、プラ、その他資源(粗大)	不燃 81 (粗大 33)		不燃 3,043 (粗大 1,400)	H6.12
府中市	府中市リサイクルプラザ	粗大・不燃、プラ、びん、缶	50	20,543	資源棟:2,438	H18.10
福生市	福生リサイクルセンター	粗大、不燃・資源、びん、蛍光管、硬プラ、容器プラ	33	9,325	工場棟:1,889 貯留棟:276	H10.03
昭島市	環境コミュニケーションセンター	不燃・粗大、プラ、資源(缶、びん、ペット)	36	20,000	工場棟:4,000 (密閉)	H23 予定
柳泉園組合	リサイクルセンター	缶、びん、古紙・布(ペット、トレイ)	65		1,560	H5.10
西秋川衛生組合	リサイクルセンター	缶、びん、ペット、古紙・布、トレイ	13		約 1,800	H26 予定

バイオマス施設

バイオマス施設として、メタン発酵技術・堆肥化技術・飼料化技術があるが、それぞれの設備の違いがあり、具体的な処理方法、能力を決定できないが、概ね長井市の堆肥化施設を参考に 2,000 m²と算出した。

*長井市の施設(P54)の簡素な建屋で9トン/日 2,300m²あり、発酵部分、堆肥の貯留等にスペースをとるため、本市の規模ではさらに所要面積は広がる可能性もある。

啓発施設/リペア施設

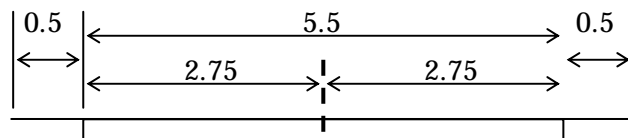
リサイクルプラザの規模は内容によって様々であるが、他市事例における 800 m²程度を基に、リペア部分で家具の保管、再生、展示に 250 m²で、全体で 600 m²程度、2 階建てと考えると、最小の 500 m²程度と算出した。

3 . 敷地規模の算定

構内車路・駐車場面積

構内車路面積

構内車路は 2 車線を想定し、道路構造令の 3 種 4 級程度を参考とすると、1 車線 2.75m となり、また、路肩を左右 0.5m 確保した場合、総幅員として 6.5m となる。



これに、建物からの離隔や曲線部の余裕、3 車線となる箇所等を考慮し、プラント周辺に 10m 確保することとした。

駐車場面積

駐車場は、現状の駐車台数、乗用車 35 台、バス 2 台程度とし、1,000m²程度を想定した。

その他必要施設・設備

新施設には啓発機能等についても併せて整備することが考えられ、これら施設は一般市民の利用に供されるものであることから、建屋や車両動線を区別することが望ましい。

その他必要な施設・設備としては次のものが想定される。

計量棟

計量棟及び計量装置、それらに伴う道路幅の拡幅で必要な面積として 200m²を想定する。

洗車場

現クリーンセンターと同等程度を想定し、必要な面積として 300m²を想定する。

搬入車路

前項までの敷地面積には、施設周辺の周回構内車路の必要面積を計上しているが、これだけでは収集車両が集中する時間帯においては、敷地内から車両があふれることが考えられる。したがって、これらの車両の待車スペースとして、焼却施設とリサイクル施設の各 1 辺に相当する直線の搬入車路を想定する。

搬入車路の面積は、施設本体の短い方の 1 辺に 10m を乗じた面積とし設定する。

緑地面積

緑地は、敷地全体の緑地率を「東京における自然の保護と回復に関する条例」及び「武蔵野市緑化に関する指導要綱」の基準に従い 20%以上確保するものとし、施設建築面積、道路・駐車場、その他必要施設等を含めた面積を対象とし設定する。

4. 想定施設規模/敷地規模の算定

これらのメニューから想定施設規模及び敷地規模を算定した。

現クリーンセンターは、焼却施設、不燃・粗大ごみ施設があり、概ね 4,000 m²である。

新施設は、現クリーンセンターを基本に、資源物のストックヤード、リペア施設を含む啓発施設を付加するベース案として（新施設）を設定する。

さらに、施設の拡大を考えた新施設 ~ を示す。

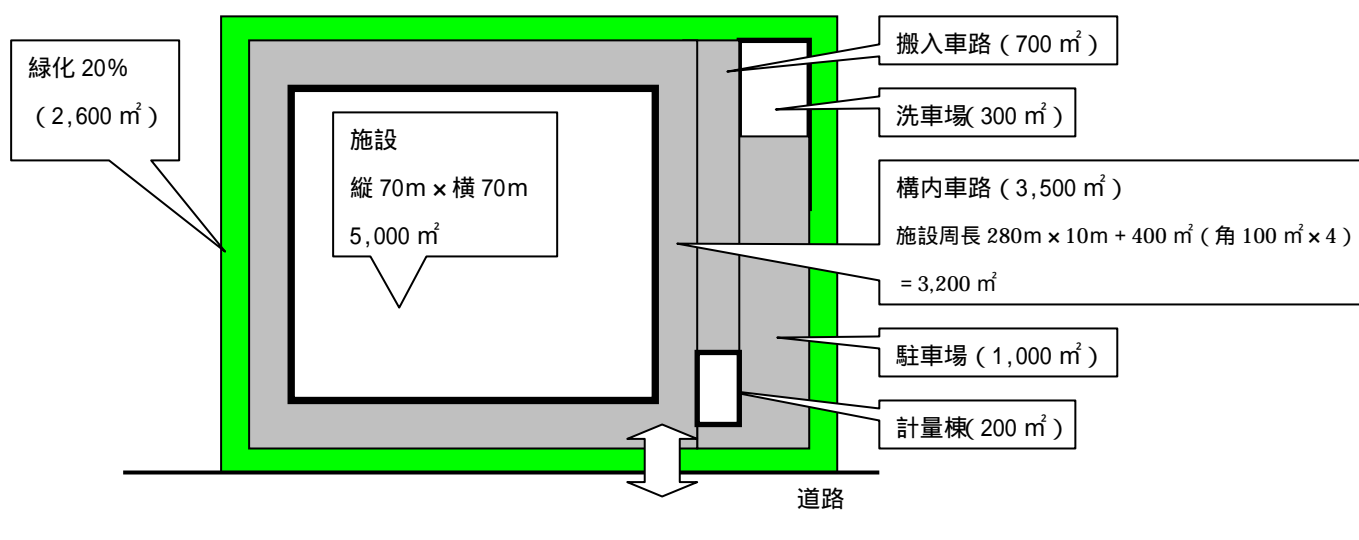
【ケーススタディ】(新施設)

施設規模：焼却施設 (3,000 m²) + 不燃・粗大ごみ施設 (1,000 m²)

+ 資源物のストックヤード (500 m²) + リペア施設を含む啓発施設 (500 m²)

= 5,000 m²

この建築面積を、縦 70m × 横 70m の矩形形状で確保することを想定する。



【ケーススタディ】(新施設)

敷地面積の算定

施設規模 (5,000 m²) + 構内車路 (3,200 m²)

+ 洗車場 (300 m²) + 計量棟 (200 m²)

+ 駐車場 (1,000 m²) + 搬入車路 (700 m²)

+ 緑化 20% (2,600 m²) = 13,000 m²

概略の想定施設規模及び敷地規模面積

施設項目/施設毎の規模		現施設	新施設	新施設	新施設	新施設
焼却施設	3,000 m ²	□	□			
バイオマス化施設	2,000 m ²	×	× (民間)	× (民間)		
不燃・粗大ごみ施設	1,000 m ²	□	□			
リサイクル施設	2,000 m ²	× (民間)	× (民間)		× (民間)	
ストックヤード	500 m ²	×	□			
啓発施設 (リペア施設含む)	500 m ²	×	□			
施設規模合計		4,000 m ²	5,000 m ²	6,500 m ²	6,500 m ²	8,500 m ²
施設規模から施設周長を算定 (想定短辺×長辺)		260m (60×70m)	280m (70×70m)	320m (80×80m)	320m (80×80m)	370m (90×95m)
構内車路面積 (施設周長×10m+400 m ² (角100 m ² ×4))		3,000 m ²	3,200 m ²	3,600 m ²	3,600 m ²	4,100 m ²
構内駐車場面積		1,000 m ²	1,000 m ²	1,000 m ²	1,000 m ²	1,000 m ²
搬入車路		600 m ²	700 m ²	800 m ²	800 m ²	900 m ²
付属施設 (洗車場 300 m ² ・計量室 200 m ²)		500 m ²	500 m ²	500 m ²	500 m ²	500 m ²
緑化面積 (敷地の20%)		3,400 m ²	2,600 m ²	3,100 m ²	3,100 m ²	3,700 m ²
オープンスペース (緑地を含む)		4,500 m ²				
敷地規模面積		17,000 m ²	13,000 m ²	15,500 m ²	15,500 m ²	18,500 m ²

5 . 搬入車両量と接道条件

搬入車両量

搬入車両量は、現クリーンセンターの搬入車両量を参考にする。

【現クリーンセンター車両量】(H21.2.2~6)

	可燃(収集車 2t)	事業系可燃(収集車 2t)	不燃(収集車 2t)	粗大(収集車 2t)	粗大(自家用車等)	焼却灰搬出(トレーラー13t)	鉄・アルミ搬出(トレーラー13t)
月	84	36	10	5	2(+未計量車 10台)	2	4
火	71	28	15	6	3(+未計量車 10台)	2	5
水	7	29	46	8	5(+未計量車 10台)	2	3
木	71	24	16	5	0(+未計量車 10台)	2	4
金	57	32	19	10	3(+未計量車 10台)	2	4
土	0	24	0	0	13(+未計量車 10台)		1

建築基準法及び東京都建築安全条例

建築基準法及び東京都建築安全条例の規定からでは、幅員 4 m 道路以上、接道 10 m 以上の条件となる。

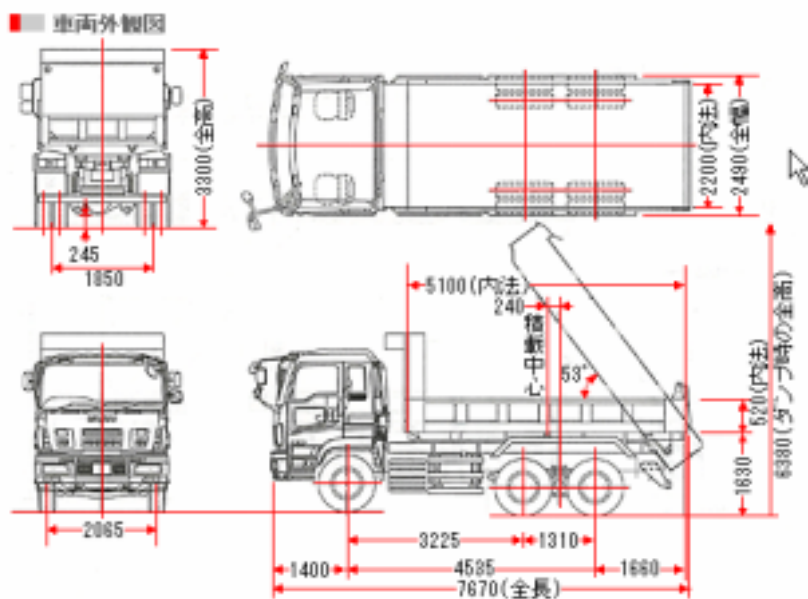
トレーラーの回転半径

トレーラーの回転半径から検討すると、最低でも幅員 6 m の道路に接道する必要がある。これに、歩行者の安全を確保するため、両サイドに歩道 2 m 程度を考慮に入れて、幅員 10 m 以上の道路に接することが望ましい。

【参考】

現クリーンセンターは、2t 収集車を中心に 1 日約 100 台程度の出入りがある。敷地に接する道路は、幅員 15 m 2 車線で両サイド歩道があり、通過交通がほとんどない上、敷地内に待車スペースがあり、また、時間的に収集車が集中して進入することはないため、場外、場内において渋滞の発生はない。

トレーラーの回転半径の検討



焼却灰搬出車両と同じISUZUの
ほぼ同型車両

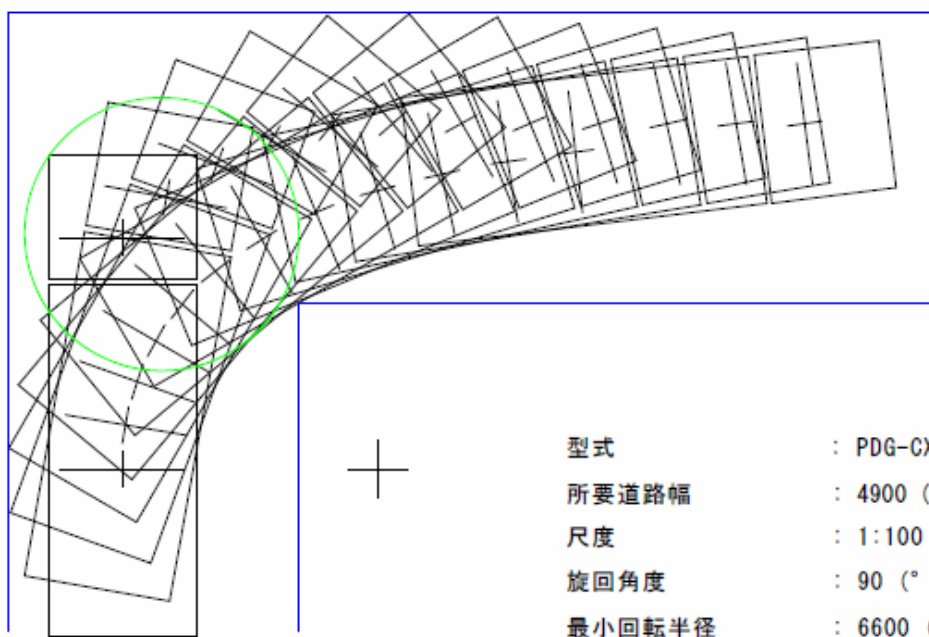
型式 PDG-CXZ52K8D5NT

(焼却灰搬出車両)自動車検査証より

全長7410mm [長さ]

全幅2490mm [幅]

全高 2890mm [高さ]



本図は車体の外観寸法にて作成しており、ミラー部は含んでおりません。

実際の道路占有幅としては、余裕代、約+1mを見込んで下さい。

Copyright © ISUZU MOTORS LIMITED

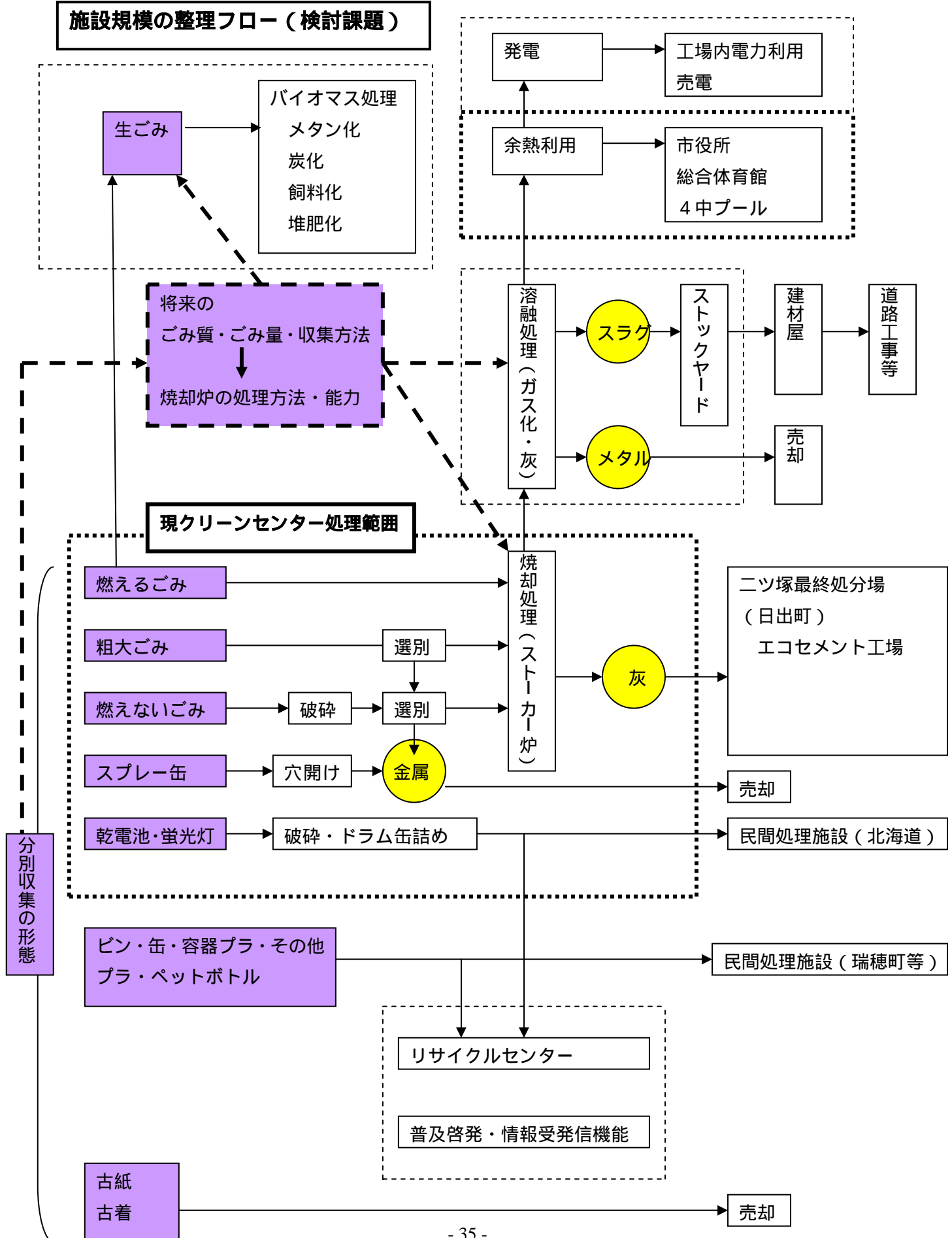
メーカーによると所要道路幅は4900mmである。

ミラー部・余裕代を+1000mmと考慮して5900mmと考えた。

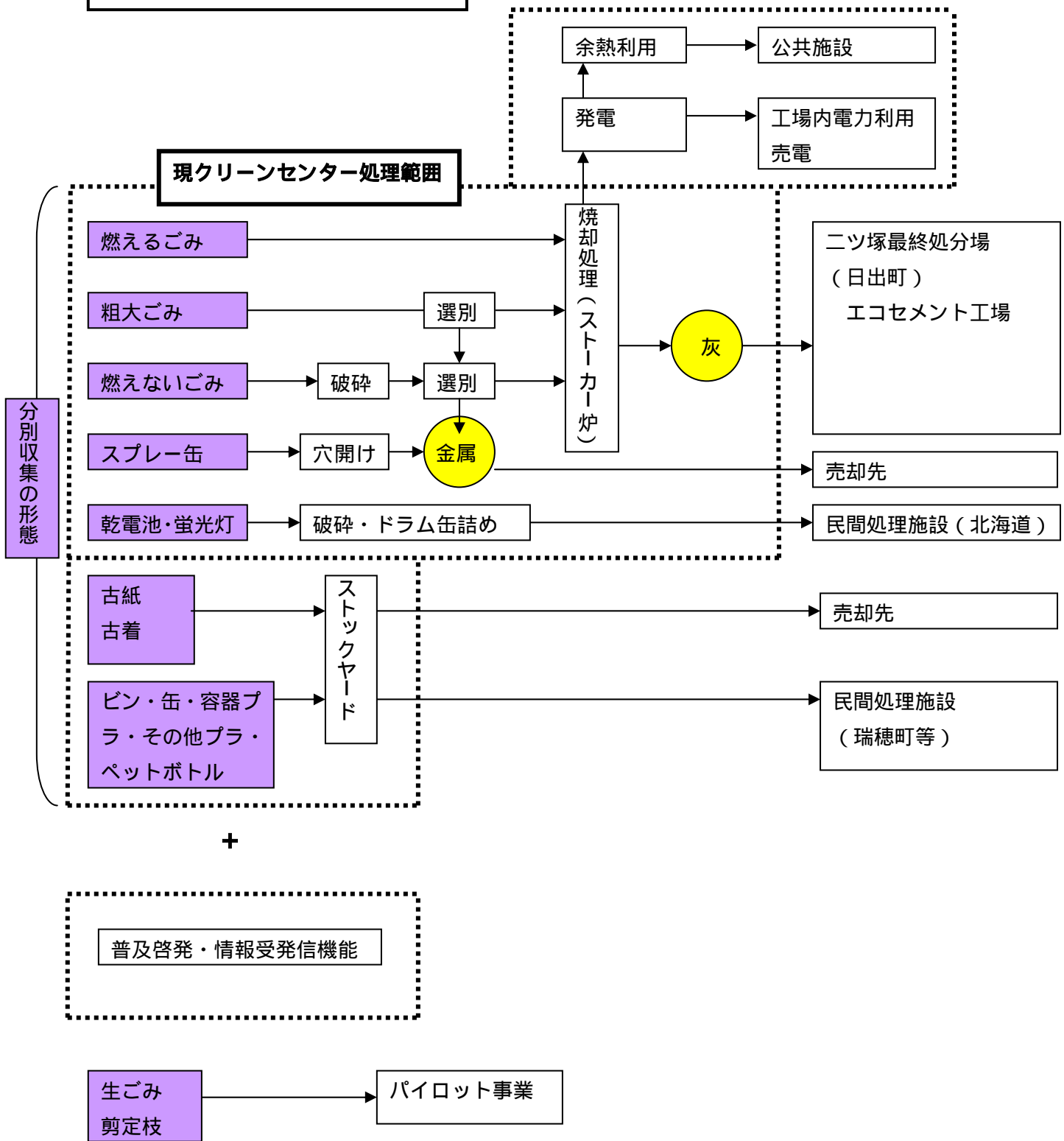
よって、搬入口隣接道路は車両幅のみでも11200mmの道路が必要である。

注) 歩道は含んでいない。

施設規模の整理フロー（検討課題）



施設規模の整理フロー（新）



- 5 次世代型都市施設としての要件

現代の清掃工場において、外観を様々なデザインで工夫をして、清掃工場には見えないように隠している建築が多い。旧来の「迷惑施設」としてのイメージから脱却し、街に溶け込む施設というのが、現代における清掃工場の姿だと考えられる。そこにあるのは「隠す」という思想であり、現クリーンセンターが、まさにこのイメージである。

次世代型都市施設としての清掃工場においては、自らがまちづくりの中核を担い、「地域にあってもいい施設」から「地域にあって欲しい施設」とし、足を運びたくなる施設であることが求められている。リペア工房やフリーマーケットなどをはじめとして、環境というテーマから通じるコミュニケーションを生み出す施設づくりがあるべきである。

そのためには、街に対して開かれたものでなければならない。現代の都市に必要な施設として、外部は意図的に工場をそのまま表現し、都市施設としての価値を高めるのも一つの方法である。塀や垣根を取り払い、だれでも自由に散策でき、四季を感じられるものにするのもまた、一つの方法である。つまり、どのように「見せる」かが問われてくる。

【まとめ】

- 新しいクリーンセンターにおいては、地域に対して開かれた施設づくりを展開し、地域のまちづくりの中核を担う施設とするべきである

- 6 . まちづくり・環境づくりからの視点

- 6 - 3 東京 23 区清掃工場から学ぶもの

東京 23 区清掃工場から学ぶもの

当委員会では、東京 23 区清掃一部事務組合の北清掃工場、墨田清掃工場、板橋清掃工場を視察した。4 つの清掃工場の大きな共通点は、まず、国の環境基準を大きく下回る自主基準を設定していること、次に、ごみ発電、太陽光発電、屋上緑化、壁面緑化、雨水利用など徹底的に環境へ配慮していること、地元還元施設を隣接していることである。さらに、現クリーンセンター以上に周辺に住宅地が密集しており、最新鋭設備を投入することで、きびしい環境基準をクリアすること、建物構造から騒音、振動、臭気を出さないことで、健康への影響を与えないことを東京 23 区清掃一部事務組合のポリシーとしてうかがえる。このことは、新クリーンセンターの計画において参考となる。

- 6 - 2 環境負荷の少ない施設づくり

環境負荷の少ない施設づくり

【現クリーンセンターの取り組み】

現クリーンセンターでは、地球温暖化対策の取り組みとして、東京都の「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）」による地球温暖化対策計画を平成 17 年度より 5 ヶ年で実施し、ソフト・ハードの両面より省資源・省エネルギーの効率的な処理に取り組んできた。操業の効率化や一部機器の入れ替えにより、平成 14～16 年度の平均電力使用量を基準とすると、平成 19 年度の削減電力量は 1,420,911 (KWh) であり、19.0%の削減となり、ごみ量が減少したことを勘案しても、15.8%の使用電力削減となっている。年間の電力費では約 1,950 万円の削減となっており、東京電力の CO₂ 排出係数をかけあわせて換算すると、年間約 500 t の CO₂ 削減となっている。

【新クリーンセンターの取り組み】

発電（ごみのサーマルリサイクル）/地球温暖化対策（電動機の回転数制御（インバータ制御）や低消費型機器の採用）

新施設においては、さらに発電等の余熱利用方策を軸として、省資源・省エネルギーの効率的な処理を推進していくことにより、メンテナンス時等を除いて東京電力より電力の購入を可能な限り抑えることにより、現在購入している電力（19 年度 6,074,400 KWh・約 8,500 万円）について東京電力での発電が不要となり、単純計算で約 2,200 t の CO₂ 削減が可能である。また、新施設の設計段階から、地球温暖化対策として、電動機の回転数制御（インバータ制御）や低消費型機器の採用など

啓発スペース（環境創造館）/リペアセンター（リユース）

ごみ減量による車両走行、処理処分量の抑制などにつながる環境学習・啓発を通じた環境負荷の低減も図っていく必要がある。また、リペアセンターを併設し、リユースの具体的な行動として啓発につながる。

その他の環境負荷の軽減の取り組み

その他の環境負荷の軽減の取り組みとして、以下のことが考えられる。

- ・太陽光発電
- ・屋上緑化、壁面緑化、グリーンベルト
- ・雨水利用（雨水を焼却施設へ利用、上水道の使用量削減）
- ・収集車のCO₂排出削減（天然ガス車から、さらに環境負荷の少ないエコカー使用へ）

- 6 - 3 環境保全対策

新環境基準

現武蔵野クリーンセンターは、法規制より厳しく上乘せされた排ガスの自主規制値を定めている。この自主基準値は、整備当時としては大変厳しい先進的な条件であった。新施設についても、最新の設備を設置し、必要な公害防止基準を検討していく必要がある。

環境影響調査

環境影響調査についても、必要十分な調査項目を検討していく必要がある。

環境基準の監視・モニタリング

施設の稼働後に適切な運転、環境保全等が実施されていることを、市民や団体に監視していくために必要なハード面での設備を設けることや、PDCAサイクルを取り入れたソフト面での監視の仕組みづくりを行っていくことも検討される必要がある。

市民モニタリングや運営協議会の監視用のモニタリングルームの設置

モニタリング設備（ITV モニター、監視用データ閲覧PC、専門書、稼働データの閲覧等）

遠隔地へのインターネットや電話回線を使用したテレメータ伝送技術を利用した情報公開（主要駅等への設置や関係する環境啓発施設等への設置）

環境マネジメントシステム（ISO14001）

現クリーンセンターでは、環境マネジメントシステム（ISO14001）を採用、取得しているが、環境目標については、全市公共施設の共通のものとなっている。新施設においては、清掃工場としての環境目標を定め、1年に1回、環境報告書をまとめる。特に、環境目標には操業協定書の遵守を掲げる。

- 6 - 4 周辺環境とまちづくり

周辺環境とまちづくり

現在の武蔵野クリーンセンターは建物高さ、煙突高さを抑え、圧迫感のない施設とし、鉄筋コンクリート造タイル張りとした上で周囲を樹木で囲うなど、周辺環境に配慮した外部への影響を可能な限り抑える思想で建設されている。新施設では、このよい点を踏襲しながら、市民が施設を利用することでごみや環境への関心・理解を深め、地域の活性化や福祉の増進までを含めた開かれた施設づくり、まちづくりのため、必要な施策を検討していく必要がある。

環境保全とまちづくり

- ・めざすべき都市像（都市マスタープラン）
環境共生・生活文化創造都市むさしの
- ・都市計画の位置づけ
都市施設（ごみ焼却場）

周辺地域と新施設

- ・新施設は、周辺地域に還元できる施設づくりをめざす

都市防災と新施設

- ・市の定める災害時の重要施設としての耐震基準（耐震性能係数 1.25）を確保
- ・災害時に発生するごみに対し、迅速に処理できるように能力を付加させる。

【まとめ】

- 地球温暖化による CO₂ 削減のため、循環型社会形成をめざし、新施設の整備にあたって、環境負荷の削減をテーマとした施設づくりを展開する。
- 現クリーンセンター以上に景観へ配慮するとともに、厳しい環境基準を順守し、周辺環境の保全に重点を置くことにより、安全で、地域に根付いた施設づくりをめざす。

- 6 - 5 . 施設の在り方のまとめ

施設のあり方のまとめとして、30年前実施したマトリックス手法の評価項目を現クリーンセンターの24年間の実績評価と新クリーンセンターの目標設定として活用した。

建物から見た場合どのような計画をつくることができるか？

評価項目	現クリーンセンター	新クリーンセンター
処理施設が、敷地内にどう収まるか。	焼却施設 + 不燃・粗大施設 (建築面積約 4,000 m ²)	焼却施設 + 不燃・粗大施設 + ストックヤード + 啓発・リペア施設 (建築面積約 5,000 m ²)
収集車が道路から敷地内に入ったりしやすいか。	2車線、幅員 15m道路に接する 場内 1 ウェイ車路 (約 2,400 m ²)	2車線の道路に面し、かつ収集車による道路渋滞を起こさない 場内車路を十分確保し、場外で収集車の渋滞、待機を起こさない
処理施設や敷地内での労働環境や作業の安全性はどの程度良好に保てるか。	作業の安全性、場内労働安全基準の確保 (プラットフォームの自然採光化、中央制御室の一体化、破砕機周り RC 造強化等)	余裕のない施設計画をせず、作業性のよい施設づくり、場内労働安全基準の確保
オープンスペースおよび緩衝帯はどの程度とれるか。	周囲幅 3 ~ 5 m の緩衝帯 (約 3,400 m ²) + オープンスペース = 敷地面積 最低必要面積	周辺環境を配慮するため、一定の緩衝帯スペースを確保 東京都自然保護条例に伴う緑地 20%確保
焼却炉の建替用地はとれるのか。	建物を西側に寄せ、東側を建替え候補地として、確保 (プラス約 5,000 m ² /駐車場等に活用)	建替用地の確保を含め、将来の不測の事態 (施設改修) への対応を考え、一定のスペースを確保
地元還元施設は、どの程度つくれるか。	(稼働後、緑町コミュニティセンターを整備)	地元に喜ばれるプラスの施設づくり
敷地内で修理再生、リサイクルなど市民活動がどの程度できるか。	(検討の結果、設置なし)	環境啓発施設づくり (リペア施設も併設)
処理施設の建物はどのような感じを与えるのか。	緑に囲われ、建物を市役所と同色のタイル張り、半地下方式で高さを抑え、処理施設と感じさせない建物感	都市施設としての存在と周辺のまちづくりとマッチした施設づくり
建築基準法など	都市計画法 11 条 建築基準法 51 条許可	都市計画法 11 条 建築基準法 51 条許可

環境への影響はどの程度あるのか？

評価項目	現クリーンセンター	新クリーンセンター
周辺地域の日照時間は、処理施設の建物ができることによって、どの程度影響を受けるのか。	北側は野球場、テニスコートであり、直接周辺住宅に日影を落とさない。 煙突の日影も検討	できるかぎり敷地内に日影を落とすように建物高さ、規模、配置を計画する

<p>周辺地域に住む人たちの健康や植物の生態は、焼却炉および収集車の排ガスなどによって、どの程度の影響を受けるのか。</p>	<p>当時の技術的に可能な自主規制値を設定。(その当時画期的な有害ガス除去装置 湿式採用/塩化水素・窒素酸化物を除去) ダイオキシン類対策として、電気集塵機からバグフィルターを平成 10 年度設置。</p>	<p>最新設備を投入し、排ガス等の規制値を現施設の自主規制値よりさらに最小限に。(窒素酸化物、ダイオキシン類)</p>
<p>周辺地域の日常生活は、処理施設および収集・作業車からの振動・騒音によって、どの程度の影響を受けるのか。(工事中)</p>	<p>環境影響調査により検証。 工事協定により法定騒音を順守</p>	<p>環境影響調査により検証。 工事協定により法定騒音を順守</p>
<p>騒音・振動(同上・稼働時)</p>	<p>RC造により騒音・振動をカット。破砕機は別基礎。 環境影響調査により検証。</p>	<p>振動・騒音を発生しない建物構造。 環境影響調査による検証</p>
<p>周辺地域の日常生活は処理施設および収集車両からの悪臭によってどの程度の影響を受けるのか。</p>	<p>RC造により臭気をカット。ごみピットの臭気を燃焼室へ送風。活性炭噴霧。 環境影響調査による検証</p>	<p>臭気を発生しない建物構造。 環境影響調査による検証</p>
<p>通学・買物・住環境などの日常生活は、車両交通量および走行状態によってどの程度の影響を受けるのか。(工事中)</p>	<p>環境影響調査により検証。 工事協定により交通規制</p>	<p>環境影響調査により検証。 工事協定により交通規制</p>
<p>交通公害 (同上・稼働時)</p>	<p>環境影響調査により検証。 通学時間帯の収集はしない。 団地内は収集以外の通り抜けをしない。</p>	<p>周辺施設による交通規制、交通量の配慮。 収集車は天然ガス車とし、さらに電気自動車の導入検討。 環境影響調査による検証</p>
<p>テレビ画像</p>	<p>強調アンテナで対応(アナログ)</p>	<p>地上デジタル放送対応調査</p>
<p>総合的に見て、周辺地域の人々の健康は、処理施設の稼働によって、どの程度の影響を受けるか。</p>	<p>環境影響調査により検証。環境健康診断を年 1 回実施(協定)。</p>	<p>環境影響調査により検証。環境健康診断を年 1 回実施(協定)。</p>
<p>周辺地域の景観(見た感じ、雰囲気)は、処理施設の稼働設計や植栽などによって、どう変化するか。</p>	<p>緑に囲われ、建物を市役所と同色のタイル張り、処理施設と感じさせない建物感。収集車を見せない緑化。</p>	<p>現施設の景観に配慮した考え方を継承しつつ、さらに開かれた施設づくりをめざす。</p>
<p>地域社会の共同の場(コミュニティ)は、処理施設ができることによって、どのような影響を受けるか。</p>	<p>(稼働後、緑町コミュニティセンターを整備)</p>	<p>開かれた施設づくりをめざし、地域社会の共同の場(コミュニティ)を確立する。</p>
<p>都市防災</p>	<p>新耐震基準(昭和 56 年)クリア 周囲十分な緩衝帯設置。 消防水利、貯水槽を確保</p>	<p>防災拠点としての耐震性能確保 災害ごみ受入れ考慮 周囲十分な緩衝帯設置。</p>

おわりに...今後の検討方針

これまでの広報計画

現クリーンセンターは市民参加の大議論の末、現在の形で市役所の隣という立地に建設された。新しいクリーンセンターについても、全市的な市民参加の事業として議論を行い、広く意見を取り入れる必要があるため、専門家・市民団体・公募市民・行政などにより校正される「(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会」を開催し、様々な取り組みを行っている。

フォーラム

市報特集号

コミセン勉強会

オープンハウス

今後の取り組み

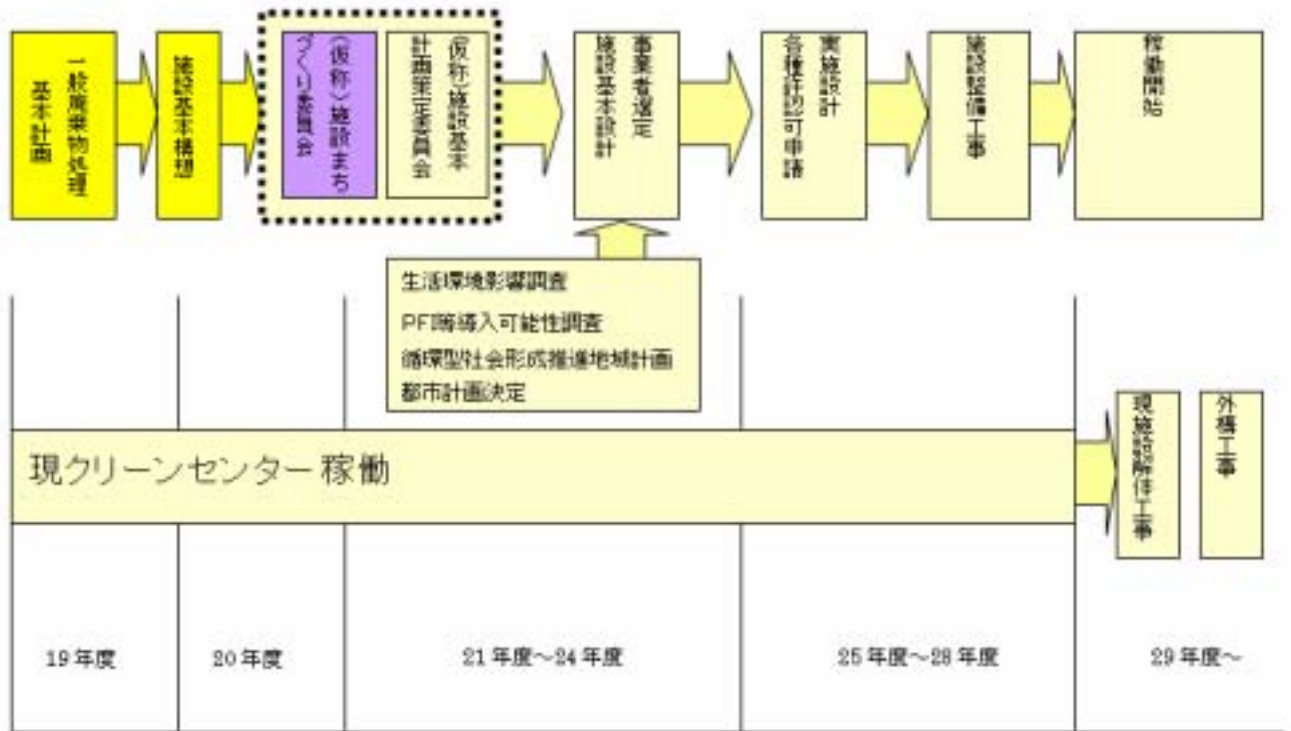
中間のまとめ

「(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会」では、「新施設の整備用地」「新施設のあり方」「新施設周辺のまちづくり」の三項目について議論することとなっているが、特に「新施設の在り方」について重点的に検討を行ってきた。今回「新施設の在り方」について「中間のまとめ」を提出し、広く市民の意見を募り、さらに「新施設の整備用地」「新施設の周辺の地域のまちづくり」についての検討を進める。

最終報告書作成に向けて

「中間のまとめ」の内容を市民に提示し、全市的な取り組みとしてパブリックコメントをはじめ様々な意見を聴取し、武蔵野の街にふさわしい新時代のクリーンセンターの姿を模索し、「最終報告書」をまとめ、「施設基本構想策定委員会(仮)」につなげていく。

(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設整備スケジュール



(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会
設置要綱

(設置)

第1条 (仮称)新武蔵野クリーンセンター施設基本構想に基づき、(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設(以下「新施設」という。)の在り方、その周辺の地域のまちづくり等について必要な事項を検討するため、(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

(所管事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項について検討し、その結果を市長に報告する。

- (1) 新施設の整備用地
- (2) 新施設の在り方
- (3) 新施設の周辺の地域のまちづくり
- (4) 前3号に掲げるもののほか、新施設について市長が必要と認める事項

(組織)

第3条 委員会は、別表に掲げる委員で組織し、市長が委嘱し、又は任命する。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員会に委員長及び副委員長各1人を置き、委員の互選によりこれを定める。

- 2 委員長は、会務を総括し、委員会を代表する。
- 3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(任期)

第5条 委員の任期は、委嘱又は任命の日から平成21年3月31日までとする。

(会議)

第6条 委員会の会議は、必要に応じて委員長が招集する。

- 2 委員会が必要と認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(事務局)

第7条 委員会の事務局は、環境生活部クリーンセンターに置く。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会について必要な事項は、市長が別に定める。

付 則

この要綱は、平成20年8月1日から施行する。

別表(第3条関係)

学識経験者 2人
武蔵野クリーンセンター運営協議会を代表する者 3人
クリーンむさしのを推進する会を代表する者 1人
武蔵野市コミュニティ研究連絡会を代表する者 1人
武蔵野市商店会連合会を代表する者 1人
公募委員 3人
技監

(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会名簿(12名)

	所 属 又 は 職 名	氏 名
有識者	早稲田大学政治経済学部教授 クリーンセンター建設特別市民委員会専門家委員(昭和54年) クリーンセンター・まちづくり委員会(昭和56年)	寄本 勝美
有識者	元第四期長期計画調整計画策定委員会委員長 桐蔭横浜大学文化政策研究所教授	田村 和寿
運営協議会	武蔵野クリーンセンター運営協議会吉祥寺北町五丁目町会	早川 峻
運営協議会	武蔵野クリーンセンター運営協議会緑町三丁目町会	越智 征夫
運営協議会	武蔵野クリーンセンター運営協議会緑町二丁目三番地地域住民協議会	石黒 愛子
関係団体	クリーンむさしのを推進する会会長	広江 詮
関係団体	武蔵野市コミュニティ研究連絡会会長	橘 弘之
関係団体	武蔵野市商店会連合会会長	金子 和雄
市民	公募市民(八幡町3丁目)	佐々木保英
市民	公募市民(吉祥寺北町3丁目)	前川 智之
市民	公募市民(吉祥寺北町5丁目)	村井 寿夫
行政	技監	井上 良一

(仮称)新武蔵野クリーンセンター施設まちづくり検討委員会日程

日 程	委 員 会	内 容
8月27日	第1回まちづくり検討委員会	委嘱式、基本構想説明、過去の経緯
9月7日	まちづくりシンポジウム 場所：市役所811(予定)	基調講演 ごみ焼却場とまちづくり事例 パネルディスカッション
9月17日	第2回まちづくり検討委員会	現クリーンセンター見学 委員会の議論の進め方
10月15日	第3回まちづくり検討委員会	委員会の議論の進め方(小委員会の設置) 建替えの必要性 体系図
10月23日	広報計画小委員会	市報特集号・コミセン勉強会他
10月23日	施設研究小委員会	建替えの必要性他
11月5日	第4回まちづくり検討委員会	広報計画 建替えの必要性 一般廃棄物基本計画の課題から施設計画の検討(1)
11月13日	広報計画小委員会	市報特集号・コミセン勉強会
11月17日	施設研究小委員会	一般廃棄物基本計画の課題から施設計画の検討
11月27日	第5回まちづくり検討委員会	市報特集号・コミセン勉強会(1) 処理方式・課題整理(1)
12月4日	広報計画小委員会	市報特集号・コミセン勉強会
12月9日	施設研究小委員会	一般廃棄物基本計画の課題から施設計画の検討 新施設のあり方からコンセプト
12月22日	第6回まちづくり検討委員会	市報特集号・コミセン勉強会(2) 処理方式・課題整理(2)
1月8日	視察	北清掃工場(23区)
1月15日	施設小委員会	新施設のあり方
1月22日	第7回まちづくり検討委員会	新施設のあり方
2月2日	作業部会	これまでのまとめ
2月10日	第8回まちづくり検討委員会	これまでのまとめ
2月16日	作業部会	中間のまとめ(案)
2月19日	視察	墨田清掃工場・板橋清掃工場(23区)
2月25日	第9回まちづくり検討委員会	中間のまとめ(案)
3月3日	作業部会	中間のまとめ(案)
3月4日	視察	柳泉園組合(西東京市・武蔵村山市・清瀬市)
3月10日	第10回まちづくり検討委員会	中間のまとめ(案)
3月16日	作業部会	中間のまとめ(案)
3月23日	第12回まちづくり検討委員会	中間のまとめ(案)
3月31日	「中間のまとめ」市長提出	