様式第１号（第３条関係）

会 議 録

会議の名称	第２回 朝霞和光資源循環組合ごみ広域処理施設 建設検討委員会	
開催日時	令和３年 10 月 21 日（ 木 ） 午後 ２時00分 ～ ３時50分	
開催場所	和光市役所 全員協議会室	
出席者委員	荒井喜久雄委員長、酒井辰夫副委員長、宮脇健太郎委員、小池貴訓委員、伊藤妙子委員、神田直人委員、大島秀彦委員、清水豊委員、伊藤英雄委員、松尾哲委員、田中誠委員、内山直人委員、及川輝彦委員、志村浩明委員（14名）	
欠席者委員	大村相哲委員（1名）	
事務局職員	奥山事務局長、福島施設課長、鈴木主幹兼課長補佐、高野専門員兼係長、芝垣主任 【事務局補助（（株）エイト日本技術開発）】島宗氏、宮内氏、小梶氏、本田氏	
参考人等	―	
会議内容	・施設整備基本計画に係る条件について ・施設整備に係る内容について ・その他（次回の日程、内容等について）	
会議資料	資料1 ごみ広域処理施設建設検討委員会スケジュールについて（案） 資料2 計画ごみ量及び施設規模について 資料3 計画ごみ質について 資料4 整備・運営コンセプトについて 資料5 環境保全目標について 資料6 処理方式について 資料7 余熱利用について 資料8 浸水・地震対策について 資料9 地域貢献策について 参考資料1 第２回建設検討委員会資料 用語集	
会議録の作成方針	会議録の作成	電磁的記録から文書に書き起こした全文記録
	会議録の確認方法	会議の議長による確認
その他の必要事項	傍聴人 6名	

発言内容

1. 開会

事務局　それでは、定刻になりましたので、ただいまより、
第2回朝霞和光資源循環組合ごみ広域処理施設
建設検討委員会を開催いたします。
本日の司会を務めさせていただきます施設課の福島と申します。どうぞよろしくお願いいたします。
はじめに、事前配布させていただきました資料の確認をお願いいたします。
次第を除きまして、
資料1、「ごみ広域処理施設建設検討委員会スケジュールについて」（A4　1枚）
資料2、「計画ごみ量および施設規模について」
資料3、「計画ごみ質について」
資料4、「整備・運営コンセプトについて」
資料5、「環境保全目標について」
資料6、「処理方式について」（A3　2枚）
資料7、「余熱利用について」
資料8、「浸水・地震対策について」
資料9、「地域貢献策について」
参考資料1　第2回建設検討委員会資料　用語集（A4　1枚）
の10点となります。
以上、すべてお揃いでしょうか。
よろしいでしょうか。不足があれば、事務局にお伝えください。

（事前配布した委員会資料について説明し、不足なしを確認）

事務局　次に、本日の会議の出席者は15名中 14 名でございますので、会議の定足数を満たしていることをご報告します。
また、本日の会議に際しまして、事前に大村様から欠席のご連絡をいただいておりますので、ご報告させていただきます
議事に入る前に委員の皆様にお願いがあります。会議録を作成する都合上、マイクでご発言していただきますので、ご意見・ご質問の際には、挙手をしていただき、議長に指名されてからお話ししていただきますようにお願いいたします。
それでは、これからの委員会の進行につきましては、荒井委員長に議長をお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

荒井委員長　皆さまこんにちは。

コロナの緊急事態宣言も明け、やっと街に活気が戻ってきたような気がします。この会議もぜひ活気あふれる議会にしていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。
まず、議事に入る前に、前回欠席され、今回初めて出席の伊藤委員、神田委員、及川委員のお三方に自己紹介をしていただきたいと思います。名簿の順に、伊藤委員からお願いします。

伊藤委員　前回欠席させていただきました、私、和光市議会議員 1 期目の公明党伊藤妙子と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

神田委員　朝霞市の副市長を務めております。神田直人と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

及川委員　前回、体調不良により検査で欠席させていただきました、及川と申します。よろしくお願いいたします。

荒井委員長　ありがとうございました。
事務局から何かありますか。

事務局　今のところ、ございません。よろしくお願いいたします。

荒井委員長　はい。それでは、お三方の自己紹介が終わったところで、議事に入りたいと思います。

2. 委員会スケジュールの確認

荒井委員長　次第の2「委員会スケジュールの確認」について事務局から説明をお願いします。

事務局　はい。説明させていただきます。
まず、資料 1 ごみ広域処理施設検討委員会スケジュール(案)の資料をご覧ください。資料のとおりになりますが、今回は第 2 回ということで、赤枠に囲っている部分につきまして委員の皆様からご意見いただきたいと考えております。
また、第 3 回につきましては概ね 1 ヵ月後の 11 月 25 日に予定しておりますので、よろしくお願いいたします。
説明は以上でございます。

荒井委員長　それでは、この件でご質問があればお願いいたします。
(各委員からの発言なし)

荒井委員長　特に無いようでしたら、こういったスケジュールで進めたいということを了解して、次に進めていきたいと思います。

3. 議題

(1)施設整備基本計画に係る条件について

①計画ごみ量及び施設規模

荒井委員長　それでは、次第の3議題の(1)「施設整備基本計画に係る条件について」の「計画ごみ量および施設規模」について事務局から説明をお願い

	します。
事務局	引き続き、説明させていただきます。 それでは、(1)施設整備基本計画に係る条件についての1点目、「計画ごみ量及び施設規模」についてご説明させていただきます。 資料2「計画ごみ量及び施設規模について」をご覧ください。 令和2年度に策定した「ごみ処理広域化基本構想」の中で設定した【計画ごみ量】と【ごみ広域処理施設の規模】について、現状を踏まえて見直しを検討しました。 はじめに、「2.構成市のごみ排出の状況」をご覧ください。朝霞市と和光市のごみ排出の状況は表1、表2に示すとおりです。 「3. 計画ごみ量の見直しについて」にも記載しておりますが、「基本構想」の策定時に整理した実績と比較しますと、両市ともに平成 28～30 年度では、人口が増加していく状況でも、ごみ排出量は横ばい、1 人 1 日あたりの排出量は減少傾向にありましたが、令和元年度以降は増加に転じています。 生活系ごみについては、排出量と 1 人 1 日あたりの排出量の両方が増加傾向となっています。 事業系ごみについては、朝霞市の排出量が減少傾向、和光市の排出量が増加傾向となっています。 以上の状況を踏まえると、直近年度のごみ排出量増加は新規感染症の流行による生活形態の変化が影響している可能性が想定されます。 このため、朝霞市および和光市においては、引き続きごみ排出量の削減に努めることとし、施設整備基本計画では「基本構想」における計画ごみ量設定の考え方を継続して設定することを考えております。 ただし、1 人 1 日あたりの排出量については、両市の人口の影響を受けることになるため、両市の最新の将来推計人口を用いて、計画ごみ量の見直しを行うものとしております。 次に、「4.構成市の計画ごみ量設定の考え方」となりますが、こちらは、「ごみ処理広域化基本構想」において設定しております、減量化目標や、将来ごみ量の設定における考え方について、各市毎に整理して記載しております。 裏面に移りまして、表3では、最新の人口推計による影響を踏まえ、ごみ広域処理施設の稼働予定年度となる令和10年度における両市の計画ごみ量を整理しております。 次に「6. 広域ごみ処理施設への搬入量」となりますが、本事業で整備する広域ごみ処理施設は、「ごみ焼却施設」と「不燃・粗大ごみ処理施設」の2つとなります。

「ごみ焼却施設」では、両市の燃やすごみ、不燃・粗大ごみ処理施設の処理過程で発生する破砕残渣、両市のプラスチック類処理施設から生じる処理残渣を受入・処理を想定しております。
また、不燃・粗大ごみ処理施設では、両市の燃やせないごみ・有害ごみ、両市の粗大ごみ、不法投棄物等の受入・処理を想定しております。
表4については、施設規模算定のためのごみ量を集計するため、各施設の処理対象物ごとに、稼働後7年間の施設搬入量を整理したものとなっております。
最後に「7. ごみ広域処理施設の施設規模の算定」となります。
施設規模については、国の通知等に基づきまして、施設稼働後7年間で最大となります令和16年度の施設搬入量を用いて算出しております。
また、両市で災害が発生した場合に想定される災害廃棄物についても、施設規模に見込むこととしております。
緑枠線内のとおり計算していきますと、施設規模の見直し結果は、ごみ焼却施設は175t/日、不燃・粗大ごみ処理施設は17t/日となっておりまして、基本構想で算定した施設規模と比較しますと、ごみ焼却施設、不燃・粗大ごみ処理施設のいずれも、それぞれ日量で2t の増加となっています。
これらの計画ごみ量や施設規模の見直し結果等の数値については、現在構成市と調整を行っているところでございますので、変更の可能性はございますが、考え方についてご了承いただければと考えております。説明は以上となります。

荒井委員長　はい、ありがとうございました。令和 2 年に策定したごみ処理広域基本構想を見直しまして、計画ごみ量と施設規模の見直しを検討したということです。
若干ではありますが、人口が増加傾向にあるために、ごみ量も増えていて、最終的な結論としては、焼却施設については175t/日、不燃・粗大ごみ施設としては17t/日という施設規模にしたいということです。
何かご意見、ご質問はありますか。

松尾委員　はい。松尾です。表 3 ですが、朝霞市の場合、令和 2 年度の生活系ごみの実績が 31,009tから 24,042tに見直しされ 7,000t近く減っていますが、人口は増えています。同じように事業系ごみが 6,814tから6,804tに見直され10t減っているだけです。
和光市の場合には、生活系ごみが令和２年度の19,074tが17,073tと 2,000t減っている。事業系ごみも 3,943tが 2,968tと1,000t近く減っているわけですが、人口は減っていないのにどうしてこれだけご

	み量が減るのかと思いまして、算定理由等を教えていただきたいと思います。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。それでは事務局の方からお願いします。
事務局	はい。朝霞市、和光市の人口が増えているのは両市とも同じ状況ではございます。それなのに、何故ごみ量が減っているのかというところにつきましては、両市の一般廃棄物処理基本計画というのがございますけれども、その中で 1 人当たりのごみ量を減らしていくという目標を立てていただいております。 その原単位、1 人 1 日当たりのごみ量ですが、例えば、今見ていただいていた表 3 の下の方に 1 人 1 日あたり生活系ごみ排出量という行がございます。 現状、令和 2 年ですと、朝霞市で申しますと、592.5g/人・日に対して実際に人口は増えていきますが、1 人 1 日当たりの生活系ごみ排出量を441.0g/人・日まで下げましょうとしています。 また、和光市につきましては、現状623.7g/人・日を529.1g/人・日まで下げましょうといった数値目標を両市一般廃棄物処理基本計画の中で目標値として定めております。 この目標を実現することでごみ排出量が減ってくるという推計を基に、今回の施設規模を算定させていただいているところでございます。 このため、人口が増えているのにごみ量が減っているというのは、規模を設定するための推計ではありますが、両市の目標値を使わせていただいて算定した結果となってございます。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。松尾委員いかかでしょうか。
松尾委員	はい、ありがとうございます。目標値というのは分かりますが、もしその目標値が達成できない場合に、これだけの処理量しか想定していないとすると、すぐ処理が立ち行かなくなってしまうような気がします。 8 年後ではありますが、あまりにも減る量の算定値が大きいかなという気がいたしましたので、意見として述べさせていただきます。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。目標値も立てなければいけませんし、立てないと減量目標も達成できないということになりますので、裏腹な関係にあると思いますが、そのあたりは必要に応じて更新していくという考え方で取り組んでいただければと思いますので、よろしくお願いします。 他に何かございますか。
志村委員	はい。志村と申します。同じようなご質問になってしまうかもしれませんが、和光市の場合、一般廃棄物処理基本計画が平成 34（令和 4）年度までの計画なものですから、それから審議会の方で新たな計画として

	の目標値についてご審議をいただいていないと思います。ですから、目標値として162tを減量するということは、将来的な規模として少し無理があるではないかなと思います。 それから、事業系のごみですが、近年、大型スーパーや商業施設の建設があり、事業系ごみ量が増える要件が揃いつつありますので、増加していくのではないかと思います。 それと、施設規模の算定のところで、実稼働率について、一般家庭からの土曜日の搬入が算定に入ってないような表示になっているようですが、その辺はいかがでしょうか。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。一般廃棄物処理基本計画が平成 34（令和 4）年度までの目標値なので、その数値で問題無いのかというご指摘です。 それから、大型スーパーの建設ラッシュで事業系ごみが増える傾向があるのではないかというご指摘です。 最後に、施設規模の算定において、土曜日に集中する家庭ごみの搬入をどう考えているのかというご指摘について、事務局からよろしくお願いいたします。
事務局	お答えさせていただきます。 まず、和光市の一般廃棄物処理基本計画期間の話がございましたが、ごみ広域処理施設の令和 10 年度の稼働目標を見据えた施設規模算定のためには推計していかないといけないということで基本構想策定する際に審議会において審議いただき、目標値について了承いただいた経緯がございます。 今後も構成市との協議の場は設けておりますが、基本的には審議会の手続きを経て今の目標値は定められているということになりますので、構成市の方で一般廃棄物処理基本計画を策定していく際には、基本構想、施設整備基本計画での議論を踏まえながら、一般廃棄物処理基本計画の方にフィードバックしていくことも考えないといけないと思っております。 次に、事業系ごみに関しては、数値を見ていく中では我々もそうした懸念は持っているところですので、減量化の対策として、どういったものが有効かは構成市の施策にもなってくると思いますが、事業所が増えた中で、どのようにごみ量を減らしていけるのかは知恵の出しどころになっていくのかと思います。構成市と状況を共有しながら、こちらの検討事項も考えていきたいと思ってございます。 最後に、実稼働率の話でございますが、確かに土曜日は両市ともに委託収集ということで収集が行われていて、実際に施設が稼働している

ところもございます。今回、施設規模の算定においては、週休二日制ということもございますけれども、基本的に施設規模を算定する上では、土日休止ということで算定させていただいております。こちらについても引き続き情報共有しながら進めていければと思っております。
以上でございます。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。情報を入手しながら時点修正していくということだと思いますので、よろしくお願いいたします。
はい、どうぞ。

酒井副委員長　ごみがどれくらい出るかというのは、予想が非常に難しいところだと思いますが、朝霞市が将来的に440g/人・日程度、和光市が530g/人・日程度に減らすということですが、両市の方がそれほど生活環境に違いがあるとはとても思えないのですね。そういう中でここまで大きな差が生じるのは、それぞれの計画を策定する際の算定のやり方が異なるのだと思います。
昔は家電４品目と呼ばれるクーラーやテレビ等はすべて市町村が処理していました。それに対して、家電リサイクル法が成立して、市町村から処分を切り離したら、ごみの排出量の大幅な減量が進みました。
そういった施策があって、ごみの量が減るのであれば良いですが、今はそういった劇的なカンフル剤のようなごみの減量化施策はないので、そんなに急には減量しないと思います。
計画策定時に自治体職員等が良く利用するのはトレンドです。今までこの傾向で進んできたから、10年後にこの程度減る、20年後にはこの程度減るとなると理論的に 200 年後には 0 になってしまうのですが、そんなのことはあり得ないです。
このため、その辺はしっかりもう一度算定していただければと思います。概ね、落ち着くところは朝霞市も和光市も変わらないと思います。同程度になるのだと思います。
私は県北の人間ですが、県北は戸建住宅が多くて、庭に木がたくさん植えてあるので、朝霞市、和光市と比べると相当ごみ量が多い状況です。それは何故かというと、冬場になると家庭で枝を切ってごみに出すからです。団地やマンションが多い所とは比較的違ってくると思いますので、もう一度算定をしっかり予測しないといけないのではないかと思います。
また、先ほど出た大型商業施設に関する話ですが、市の総合計画等で商業地を作って大型の商業施設を誘致するとなると、それらの施設からのごみが非常に大きな影響を与えることになります。
川島町は大規模商業施設が出来ただけで、そこからのごみが町全体

のごみの何％占めるかという話になっている。
羽生市も同様に大型商業施設が出来て、そこに 8,000 人相当の浄化槽が設けられたのですが、その時に市で汚泥再生処理施設を整備していたが、稼働した段階で受入制限している状況でした。
計画を立てるのは難しいのですが、市内に空き地等があれば、そこに何が建つか等の計画があれば、それらの影響も盛り込んでいく必要があると感じています。以上 2 点でございます。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。数字の出し方も慎重に進めなければいけないと思いますが、今後も必要に応じて時点修正していくということにさせていただきたいと思います。よろしくお願いします。
他に何かございますか。
（委員から追加の意見・質問なし）

荒井委員長　それでは先ほど言いましたが、施設規模に関しては、こういった形で計画したということで、繰り返しになりますが、ごみ排出量が変わる要件があれば時点修正をしながら、最適な計画に仕上げていくということでございますので、その方向性でお願いしたいと思います。
それでは、次に計画ごみ質について、事務局から説明をお願いします。

②計画ごみ質

事務局　はい。それでは、(1)施設整備基本計画における基本条件についての2点目、「計画ごみ質」についてご説明させていただきます。
資料3「計画ごみ質について」をご覧ください。
ごみ質は、ごみの性質を表す指標のことで、「種類組成」、「単位体積重量」、「三成分値」、「低位発熱量」、「元素組成」といったものがございます。
ごみ焼却施設における燃やすごみのごみ質については、機器の性能を求める際の基本情報であり、施設設計時の重要な前提条件となるため、新施設における搬入物の計画ごみ質を設定しておくことが必要となります。
計画ごみ質の設定方法については、「ごみ処理施設の計画・設計要領」を参考としておりまして、検討フローについて、図1にお示ししております。
大きく2段階のプロセスで「計画ごみ質」を算定しておりますが、まず、ステップ1として、過去5年間の両市のごみ質の実績を用いて、両市の燃やすごみのごみ質を基準ごみ、低質ごみ、高質ごみに分けて設定することとしております。
その結果が右上の表1となっております。
続いて、ステップ2として、ステップ1で導き出した両市のごみ質の数値

	をベースとして、両市の計画ごみ量の割合や、新たな焼却処理対象物（破砕残渣・処理残渣等）の影響を考慮しまして、ごみ広域処理施設の計画ごみ質を設定したものが表2となっております。 こちらの計画ごみ質の値については、1点目でご説明差し上げました、計画ごみ量や、ごみ広域処理施設への搬入物の影響を受けるものでございますので、資料2の内容と合わせまして、今後、実施を予定しておりますプラントメーカーヒアリングにおける参考見積仕様書の条件として、改めて、ご報告をさせていただければと考えております。 説明は以上となります。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。ただいま説明がございましたように、ごみを燃やすためには、ごみの中に入っているものを調べて、それによるカロリーであったり、元素組成であったり、そういったものについて設定をする。それによって機器の設計をしていくということでございます。 そういう意味で大きい車、小さい車がありますけども、大きい焼却施設もあれば、小さい焼却施設もあり、施設規模とともにごみ質にも影響されるということで、今までの調査結果から、Step1、Step2 という順番でごみ質を決めていったということでございます。 これを提示して参考見積を各メーカーから取る予定であるという説明でございました。 何かご意見、ご質問ありましたらよろしくお願いします。 はい、どうぞ。
宮脇委員	宮脇でございます。実績値の低位発熱量の数値に対して、実際に今度の計画では残渣類が入るので低位発熱量が高くなるということだと思うのですが、想定されるのは不燃ごみ中のプラスチックの破砕残渣が可燃分として入ってくるということと、粗大ごみ等の木質系のものが入ってくるということで通常の可燃ごみのカロリーより、さらに1,000kJ/kgくらい高く設定されているとみています。 現在、プラスチック類については、国の方針でこれから様々なリサイクル施策が行われるという方向になっているのかと思いますが、この中で確かに現状での設定となるのですが、多少低めに設定するという考えはないのでしょうかという質問です。よろしくお願いします。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。「プラスチック資源循環促進法」が来年施行されますけれども、それの影響があるのではないか。そうした場合、低位発熱量が少し低目になるのではないかというご質問です。よろしくお願いいたします。
事務局	はい、お答えさせていただきます。 国の方も「プラスチック資源循環促進法」ということで、今年度から施

行しておりますけども、そういった実状も確かにございます。
そういった視点のご意見もいただきましたので、次の委員会に向けて再度、事務局の方でも検討させていただければと考えてございます。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。
それでは「プラスチック資源循環促進法」の影響については、今のご指摘を踏まえて、次回にまた再度検討した結果を提示してもらうということでいかがでしょうか。
（宮脇委員、了解）

荒井委員長　それでは、事務局の方で第 3 回の委員会で提示していただくということでお願いしたいと思います。

（2）施設整備に係る内容について

①整備・運営コンセプト

荒井委員長　それでは、次に進みます。
3議題の（2）「施設整備に係る内容について」の「整備・運営コンセプト」について事務局から説明をお願いします。

事務局　はい。鈴木からご説明させていただきます。
それでは、（2）施設整備に係る内容についての 1 点目、整備運営コンセプトについてご説明いたします。
資料4をご覧ください。
まず、「1　はじめに」を読み上げます。
「ごみ広域処理施設の整備を進めるにあたって、事業の基本的な方針となる整備・運営コンセプトを設定します。整備運営コンセプトの設定では、ごみ処理広域化基本構想や組合構成市の上位計画も参考に検討することとします。」
次に、「2　関連する計画等における方針等整備」の「（1）ごみ処理広域化基本構想における基本方針」の表 1 をご覧ください。
令和 2 年 5 月に策定した「ごみ処理広域化基本構想」における広域処理の基本方針につきましては、「（1）経済性・効率性の確保」、「（2）安心・安全・安定的な広域処理体制の構築」、「（3）環境負荷の少ない広域処理施設の整備」、「（4）地域社会に貢献できる体制の構築」の 4 点を掲げております。
内容につきましては、それぞれ表1のとおりでございます。
「（2）組合構成市の上位計画」では、表 2 のとおり、朝霞市総合計画後期基本計画における基本概念1から5、和光市総合振興計画基本構想における視点①から③で構成市の目標が見て取れます。
また、朝霞和光両市の総合計画や総合振興計画から、施設整備・運営関連に関連して、「災害に強い地域づくり」、「自然環境・景観の保全」、

「循環型社会の形成」、「住民交流の促進」、「担い手の育成」といったキーワードが抽出できます。
右のページに移りまして、「3　整備運営コンセプト案」ですが、ごみ処理広域化基本構想における基本方針、組合構成市の上位計画を踏まえ新ごみ広域処理施設の整備・運営コンセプト案を整理しております。
コンセプトといたしましては、①経済性・効率性を確保した施設、②安心かつ安全で安定性に優れ、長期稼働できる施設、③環境負荷が少なく、循環型社会の形成を推進する施設、④地域社会に貢献できる施設、⑤災害に対して強靭性を有する施設、と整理しております。
令和 2 年 5 月策定のごみ処理広域化基本構想の基本方針から、コンセプト⑤の災害に関する点を追加したものとしております。
整備・運営コンセプトの内容につきましては、表 3 をご覧ください。
「コンセプト①経済性・効率性を確保した施設」では、「建設から維持管理まで含めたトータルでの経済性や効率性に優れた施設」、という内容でございます。
「コンセプト②安心かつ安全で安定性に優れ、長期稼働できる施設」では、「日常的な施設の稼働や維持管理において安心かつ安定性に優れた施設」、「耐久性に優れ、長期稼働が可能な施設」、という内容でございます。
「コンセプト③環境負荷が少なく、循環型社会の形成を推進する施設」では、「適切な環境保全・公害防止対策により、環境負荷を低減する施設」、「処理に伴い発生するエネルギーを最大限に回収し、効率よく活用できる施設」、という内容でございます。
「コンセプト④地域社会に貢献できる施設」では、「積極的な情報公開のもと、地域住民に信頼され、安心して受け入れてもらえる施設」、「地域住民が身近に活用でき、周辺の景観と調和のとれた施設」、「環境問題やエネルギー問題を学習できる施設」、という内容でございます。
「コンセプト⑤災害に対して強靭性を有する施設」では、「浸水・地震対策等を図り、災害に対して強靭な廃棄物処理システムを確保した施設」、「災害廃棄物も円滑かつ適切に処理するための拠点となる施設」、「災害時の一時避難場所としても活用できる施設」、という内容でございます。
説明は以上でございますが、本日この議題では、整備・運営コンセプトについて、盛り込むべき方針やキーワード、内容があればご意見をいただきたいと考えております。
ご意見等につきましては、事務局課題として、改めて次回検討委員会にて整理した資料を提示したいと考えております。

どうぞよろしくお願いいたします。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。ごみ広域処理施設の整備を進めるにあたって、事業の基本的な方針となる整備・運営コンセプトを整理したということでございます。

整理については、ごみ処理広域化基本構想による基本方針と、組合構成市の上位計画である総合計画等による目標を反映した形で整理し直した。基本計画と同等ではあるけども、コンセプト⑤として災害による強靭性を有する施設を加えたということでございます。その具体的な内容に関しては表３に示しているとおりということでございます。

もう一度議論する機会を持ちたいということで、今回はご指摘をいただいて、そのご指摘について事務局で租借して必要な修正を加えて次回提示したいということでございます。

何かご意見、ご質問がありましたら、よろしくお願いします。

小池委員　はい。小池でございます。地域貢献策の方で質問しようか迷ったのですが、現在、各家庭で飼われているペットの火葬の施設を新たに設けるか設けないか、設ける場合はどういった形を採用するのかをお聞きしたいのですが、よろしいでしょうか。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。ペットの火葬施設をどうするかという質問です。事務局からよろしくお願いします。

事務局　はい、ペット火葬に関してお答えいたします。

朝霞市に関しましては、一般廃棄物処理施設において処理をしているところでございます。和光市に関しては、一旦お預かりして、委託業者に預けまして、火葬しているところでございます。

新施設での方針につきましては、現在は構成市と両市の処理の仕方について検討を始めたところであり、今現在この基本計画に盛り込むべき内容までには整理に至っていないところでございます。

小池委員　はい、お答えありがとうございます。これからご検討していただけるということですが、そうした施設は市民サービスにもつながると思います。やはり、ペットは動物とはいえ、家族として飼われているお宅には家族なので一般ごみではないという意見をお持ちの方が多いと私は思っております。

可能であれば、そういった施設を新しく作るにあたり、火葬施設ということで、新たに別枠で窓口なり、可能であれば収骨して火葬した後に骨壺なりに入れられるような、そういった施設も民間ではありますので、そういったことが可能なのか、もしくは窓口を別に設けて、実際に焼く施設は一般ごみと一緒になってしまうけども窓口だけは別にして、お持ちになる市民の方の市民感情に配慮していただけるような、そういった

施設を今後検討していただければ良いのかなと思いますので、1 つの意見としてさせていただきました。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。全国的に見ても、最近そういったペットに配慮する施設が増えてきていると思います。

整備・運営コンセプトで決めていくというよりも、実際に発注段階で動物の火葬炉をつけるかつけないかという議論をしないといけないと思うので、それまでに準備を進めていただくということでよろしいでしょうか。

（小池委員、了解）

荒井委員長　それでは、そのように取り扱いたいと思います。何かございますか。

事務局　はい。ごみ広域処理施設の整備では、これまでの検討の中でペットの火葬については想定しておりませんで、ごみ処理広域化基本構想でも触れられておりません。

民間サービス等もある中で、実際にどういった形がいいのか、当然コストも掛かってくる話でもございますので、そういった視点も十分に考えながら、構成市とも協議させていただくということでご理解いただければと思います。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。

酒井副委員長　県内でも、ペットの火葬炉については上尾市が整備していました。

施設の裏口から入る形で、専用の火葬炉もあったのですが、逆に市民の方から「ごみと一緒の場所なのか」と言われまして、次第に利用されなくなってしまって、現在は火葬場を新しく作った時にまた新たに整備されたようです。「ペットは家族だ」という市民の方が非常に多くて、ごみ焼却施設と抱き合わせというのは、実際整備してみると理解されない部分も多かったのかなというところが上尾市の事例でした。

参考までになります。

荒井委員長　そういった県内の経験も踏まえて、構成市と協議していただけたらと思います。よろしくお願いします。

②環境保全目標

荒井委員長　次に進みます。「環境保全目標」について、事務局から説明をお願いします。

事務局　議題の（2）の 2 点目、環境保全目標についてご説明いたします。

資料5をご覧ください。

まず、「1　はじめに」を読み上げます。

「ごみ処理施設の整備にあたっては、遵守すべき各種法令や自治体の公害防止条例に基づいて規制値が定められます。

一方で、ごみ焼却施設の排ガスについては、他事例において法律や条

例の基準以上に自主規制値を課す傾向があり、基準値よりもさらに厳しい環境保全目標値を設定している場合が多くなっています。
そこで、ごみ広域処理施設における基本的な考え方は、① 法規制値だけでなく、② 既存施設、③ 周辺施設等を考慮して設定するものとします。
なお、排ガス基準値以外の排水、騒音、振動、悪臭については法基準等を遵守するものとします。」
次に、「2 排ガスに関する環境保全目標値」の「(1)環境保全目標値設定の考え方」をご覧ください。
ここでは排ガスに関する環境目標値についての考え方について、設定値案①から③を提示しております。
設定値案①は、埼玉県内の設定事例を踏まえて厳しい基準値を設定するもので、設備費や薬剤・活性炭等の費用を多く必要としますが、環境保全に対して有効な案でございます。
設定値②は、設定値①と次の設定値③の中間にあたり、環境面と費用面を考慮して設定したもので、設備費や薬剤・活性炭等の費用は抑えつつ環境保全を目指す案でございます。
設定値③は、建設予定地は和光市であり、和光市清掃センターに近接することから、和光市清掃センターの基準値を参考に設定するもので、設備費や薬剤・活性炭等の費用は最も安価となる案でございます。
各排ガス項目における目標設定の考え方は表 1 のとおりとなります。
右のページに移りまして、「(2)排ガスの環境保全目標値案」では、表 2 のとおり、設定値案①から③、既存施設である朝霞市クリーンセンター及び和光市清掃センターの目標値、法基準値等を各排ガス項目ごとに載せております。
設定値案①については、項目全般について、法基準値や既存施設と比較して厳しい目標値を設定しており、目標値の達成のため、高性能な処理設備を導入する必要があると考えております。
設定値②については、和光市清掃センターを基準とした設定値案③をベースとしながら、朝霞市クリーンセンターの設定値を参考とし、ばいじんと窒素酸化物について目標値を改めたもので、設定案②と設定値③では、設定値案①と比較して、低コストの処理設備での対応が可能であると考えております。
最後に「3 排水、騒音、振動、悪臭に関する環境保全目標値」につきましては、はじめに申し上げましたが、法基準等を遵守するものといたします。
(1)排水につきましては、下水道法及び和光市下水道条例、ダイオキシ

	ン類対策特別措置法の規制基準で、「カドミウム及びその化合物」「シアン化合物」「有機リン化合物」「鉛及びその化合物」「六価クロム化合物」等々42項目について許容濃度が定められており、これらを遵守することとします。 （2）騒音につきましては、騒音規制法、埼玉県生活環境保全条例に基づく規制基準で、用途地域により規制値が設定されております。 （3）振動につきましては、振動規制法、埼玉県生活環境保全条例に基づく規制基準で、用途地域により規制値が設定されております。 騒音と振動につきましては、近隣に特別養護老人ホームがあることから、設定規制値について減じた値となっております。 （4）悪臭につきましては、悪臭防止法に基づき、敷地境界の規制基準については用途地域により設定されており、また、気体排出口の規制基準、排出水における規制基準につきましては、悪臭防止法施行規則で計算方法が定められておりますので、算出される値を適用することとなります。 この議題では、「2　排ガスに関する環境保全目標値」の設定値案①から③について審議していただき、環境保全目標を設定していただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。施設の環境保全目標についてということで、説明がありました。環境保全目標については、法規制値だけでなく、既存施設、周辺施設等と考慮して設定するということでございます。 排水、騒音、振動、悪臭については、法令の基準値を遵守するものということですので、この場では排ガス基準値についての議論をお願いしたいということでございます。 設定値案①、設定値案②、設定値案③があり、比較的厳し目にしたものが①、③は現在の施設のレベルに合わせていくという考え方で、その中間が②ということです。 何れの場合であっても、環境基準や環境目標はきちんとクリアできるということだと思いますので、その具体的な数値が表2にございます。差があるのは見て分かると思いますが、これらを総合して設定値案①、設定値案②、設定値案③ということについて、皆様方の意見を頂戴したいということです。本日決めるということではなくて、本日は意見をいただいて、それを基に事務局の方で改めて次回に決定したいということですので、よろしくお願いします。 私が今気づいたところで、資料に法令値が出ていないので、法に対してそれぞれ頑張る数値を出していると思いますので、法規制値に対し

て整理して出していただきたいと思います。

事務局　資料右側の表2に表記がございます。

荒井委員長　これですね。例えば、ばいじんであったら、0.08g/m^{3}N の法規制値に対して 0.01、0.02 g/m^{3}N という数値を出している。

硫黄酸化物であったら、K 値というのがあって K 値で計算すると2,611ppmになるところが、20、30ppmに抑えている。

窒素酸化物では 250ppmですけれども、50、70、180ppmにしている。

塩化水素に関しては 700ppmですが 20、50ppmにしている。

ダイオキシン類については、施設規模で異なってきますが、たしか1.0ng-TEQ/m^{3}N が対象になるのかなと思いますけれども、朝霞市クリーンセンターは5ng-TEQ/m^{3}N になっていますが、これは施設規模で決まってきますから 0.1 ng-TEQ/m^{3}N(新ガイドライン)と書いてある数値は、1 日あたり焼却炉が 96tになる場合が 0.1 ng-TEQ/m^{3}N になる。それ以下の施設、今回の施設は 175t/日ですから、それ以下の施設ですので 1.0 ng-TEQ/m^{3}N が適応されるのではないかと思いますが、それと比べて十分に低い数値となっています。

水銀については、全国的に新設については 30μg/m^{3}N を使っている状況です。

一酸化炭素については、ガイドライン中に出ている数値ですので、それを守って運転するということです。一酸化炭素が完全燃焼すればダイオキシン類は出ないのですが、その数値を下回って運転していれば完全燃焼していて、ダイオキシン類はほとんど出ないという数値になっています。こういった数値を参考にしながらご意見をいただけたらと思っております。

はい、どうぞ。

内山委員　内山と申します。素朴な疑問なのですが、今、委員長から個別の数値のご説明いただいて何となく理解ができました。

そもそも最初の事務局の説明ですと、基準を厳しくすれば当然高価になりますよ、緩くすれば安くなりますよという、そもそも予算も在りきだと思いますけど、どれくらいの差がつくものなのでしょうか。

それによって落としどころみたいなものも出てくるのではないでしょうか。数値だけ決めるのであれば、厳しい数値の方が良いに決まっているような気がしますけども、そのあたりいかがでしょうか。

事務局　はい、現在メーカーヒアリング等での見積をとっていないので細かな数字は出せないですが、例えば、窒素酸化物を除去するために必要な方法といたしまして、表2の 3 行目にある窒素酸化物を抑えるためには、

燃焼制御法という方法と、乾式法と言われるような触媒方法、無触媒方法という薬剤を使って処理する方法がありますが、大まかに申しまして、大中小に程度でしかお答えができない状況です。
燃焼効率をコントロールしながら除去する方法であれば費用は少なくなります。また、薬剤としてアンモニアや尿素等に使う方法であれば、薬剤費等の用役費が増えますし、設備も増えるので中程度である。
さらに、追加で設備を設けるのであれば、施設整備の費用が膨らんでくる。追加で設備を設けるのか、運転をコントロールすれば達成できるのかということで大中小程度の 3 段階に区分されるような形です。あまり細かな数字は出せない状況であります。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。数字的なものは今後見積を取る中で検討していくという考え方なのでしょうか。
それ以前に数字がある程度把握できるのでしょうか。

事務局　事務局からご説明させていただきます。
冒頭にも申し上げましたとおり、第 3 回の委員会の後にプラントメーカーヒアリングを予定しております。
プラントメーカーヒアリングの段階で、ある程度環境保全目標が決まっていれば、その目標値をもって概算見積等をいただくのですが、確かに定量的な指標も大事だと思っています。
基本的に①、②、③のうちで②、③は、同程度のコストになるというところで、①は高くなるということしか本日はお答えできない状況です。
確かに、定量的なコストも含めた比較をもって環境保全目標を定めていくべきだという考えもございますので、今後プラントメーカーヒアリングを終えた後に、改めて環境保全目標値については、委員会にご報告させていただいて定めていければと思います。
そのような方法でよろしければ継続課題として事務局でお預かりさせていただきたいと考えております。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。いかがでしょうか。
（内山委員、了解）
よろしいですか。それでは、継続課題としていうことで、何れにしても見積を取るときは、ある程度設定しなければならないと思いますので、そのことも含めて方針を次回で説明していただければと思います
それでは、こういう考え方があって、これを基に数値を決めていくということについて、報告受けたということにしたいと思います。
もう一度、この委員会で議題とするということでございますので、本日は入口部分の議論をきちんと整理をしたということになるかと思います。よろしくお願いします。

③処理方式

荒井委員長　それでは、次に進みます。「処理方式」について、事務局から説明をお願いします。

事務局　議題の(2)の 3 点目。処理方式についてご説明いたします。

資料 6 をご覧ください。

まず、「1　はじめに」を読み上げます。

「可燃ごみ(燃やすごみ)の処理には、一般的に焼却処理が採用されています。焼却処理方式の選定にあたっては、本組合の目指す「安心かつ安全で安定性に優れ、長期稼働できる施設」とするための方式が求められます。

本資料では、本事業における処理方式を選定するまでの流れを示し、プラントメーカーに処理技術のヒアリングを行うために必要な「本事業で検討すべき処理方式の選定(1 次選定)」まで行います。」

それでは、「2　処理方式選定の流れ」ですが、第 1 次選定、第 2 次選定を経て本事業における処理方式の選定を行う流れとしております。

本日の建設検討委員会では、1 次選定として、本事業で検討すべき処理方式を選定するということで、審議をお願いしたいと思います。

今後、次回の建設検討委員会では、2 次選定における評価項目(案)、評価基準(案)を設定し、メーカーヒアリング調査を行い、その結果に基づいて処理方式の優劣を評価、処理方式を選定し、施設整備基本計画に取りまとめたいと考えております。

右のページに移りまして、「3　焼却処理方式について」の「(1)ごみ焼却施設について」をご覧ください。

図 2 の焼却処理における標準的な処理フローで、排ガスの流れ赤色の破線部分が、この議題で審議の対象でございます。

その下、「(2)処理方式の分類と比較」ですが、主な焼却処理方式としては、焼却方式、ガス化溶融方式が挙げられます。

焼却方式としては、「ストーカ式」「流動床式」「キルン式(回転式)」で、それぞれ主な生成物として焼却灰、飛灰が発生されます。

また、ガス化溶融方式では「シャフト炉式」「流動床式」「キルン式」で、スラグ、メタル、溶融飛灰が発生します。

次に 2 ページに移りまして、「4　処理方式別の稼働状況および近年の受注実績」、「(1)各処理方式の稼働状況」でございますが、焼却方式のストーカ式が971施設中702施設で72.3%、焼却方式の流動床式が127施設13.1%と焼却方式と大半を占めております。

また、ガス化溶融方式のシャフト炉式が52施設で 5.4%、ガス化溶融方式の流動床式が39施設で4.0%となっております。

次に「(2)近年の受注実績」の、ここ10年間の受注実績の傾向につきましては、全体でも、日量150t以上の施設においてもストーカ炉が大半を占めております。
現在の処理施設数ではストーカ式に次いで流動床式が2番目にありますが、受注実績ではストーカに次ぐ方式はガス化溶融方式のシャフト炉式となっております。
ここで、処理方式につきましてご説明いたします。
別表1と2をご用意ください。
別表1は、焼却方式における処理方式比較で、別表 2 は、ガス化溶融方式における処理方式比較でございます。
それぞれ、概略フロー、構造図、処理システム、処理残渣等を記載しております。
別表1、焼却方式のストーカ式は、火格子の上でごみを少しずつ送り出しながら燃やす方式で、火格子の上でごみが攪拌されますので安定的に燃やすことができる方式です。
埼玉県環境部資源循環推進課の「一般廃棄物処理事業の概況　令和元年実績」によりますと、県内では、朝霞市、和光市の現施設(各120t/日)をはじめ、志木地区衛生組合の富士見環境センター(180t/日)や新座環境センター東工場及び西工場(各90t/日)、ふじみ野市・三芳町環境センター(142t/日)など、多くの団体で採用されております。
次に、焼却方式の流動床式は、円筒形の炉の中で高温の砂が流動していて、そこにごみを投入して素早く燃やす方式です。
県内では、所沢市西部クリーンセンターごみ焼却施設(147t/日)、蕨戸田衛生センター組合ごみ処理施設(270t/日)などで採用されております。
また、別表2ガス化溶融方式のシャフト式は、鉄鉱石から鉄を作る製鉄所の技術を利用した炉で、コークスや石灰石といった副資材が必要となります。
県内では、さいたま市桜環境センター(380t/日)、東埼玉資源環境組合第二工場(297t/日)などで採用されております。
ガス化溶融方式の流動床式は、酸化していない鉄とアルミを分けて回収することができ、金属の再利用に有効な方式です。
県内では、川口市朝日環境センター(420t/日)で採用されております。
資料に戻ります。
2ページ右に移りまして、「5　本事業で検討すべき処理方式の選定(1次審査)」の「(1)選定の考え方」ですが、新施設には「安心かつ安全で

	安定性に優れ、長期稼働できる施設」であることを求めますので、1次選定にあたっては、受注実績を考慮した評価を行いたいと考えております。 そこで「(2)1次選定の要件」ですが、3項目を挙げております。 まず、①技術の成熟度では、現在10施設以上が稼働している処理方式であることを要件とします。 次に、②スケールアップでは、新施設では日量175t程度を見込んでいることから、日量150t以上の施設が複数あることを要件とします。 最後に、③技術の継続性では、長年にわたって受注がなければ技術継承することは困難であることから、過去10年に複数の受注実績があることを要件とします。 「(3)処理方式の1次選定(案)」でございますが、以上3項目の要点を踏まえ、各焼却方式と要件についてまとめ、総合評価を示したものが表4でございます。 表 4 のとおり、本事業で検討すべき処理方式は、「焼却方式」の「ストーカ式」、「流動床式」、「ガス化溶融方式」の「シャフト式」、「流動床式」とする案を提示いたします。 説明は以上となりますが、本日は、処理方式選定の流れについて、1 次選定、2 次選定を経て決定していく流れについてお諮りしたいのと、1 次選定においては、提示した 4 つの方式でよろしいかお諮りしたいと思いますので、ご審議のほどよろしくお願いいたします。 説明は以上です。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。施設を整備するにあたって、焼却処理が一般的に採用されているので、焼却処理方式がいくつかある中で一番、安心かつ安全で安定性に優れ長期可動できる施設を選びたいということでございます。 その焼却処理方式については、1 ページ目の(2)処理方式の分類と比較が記載されていて、いろんなタイプがあるということでございます。 そのページの図 1 にありますように、処理方式の選定については、1次選定、2次選定、最終的に本事業における処理方式の選定ということです。 1次選定では、方式に絞ることによってプラントメーカーに対する処理技術のヒアリングを行う対象を選ぶための選定であるということでございます。 2次選定は評価項目を決めて、それぞれの処理方式について評価し、処理方式を総合的に選定していって、最終的に処理方式を選定していくということです。

	本日は、処理方式のうち第1次選定をしたいということが事務局からの申し出でございます。 2 ページの右側に出ていますが、①技術の成熟度、②スケールアップが可能かどうか、③技術の継続性、建設したはいいが廃業したというのは困るわけですので、そういった技術の継続性という、この 3 つの要件から 2 ページの下に示すようにそれぞれの焼却方式を当てはめると、焼却方式ではストーカ式と流動床式、ガス化溶融方式ではシャフト炉式と流動床式が、この要件に合致するということで、一次選定ではストーカ式、流動床式、シャフト炉式、ガス化溶融の流動床式で選定したいという提案でございます。 何かご意見、ご質問がありましたら、よろしくお願いします。
小池委員	はい。小池でございます。こちらの焼却方式を選ぶにあたりまして、4つの方式がある中で、少し気になる点が 3 つあります。 4 方式を選定するにあたって、耐用年数は同じくらいなのかどうか、焼却炉が故障した場合は緊急に修理することが可能な焼却炉であるかどうかと、故障率が同じくらいなのかどうか、最終的にこれら 4 つの方式のランニングコストに違いはあるのかどうかをお聞きします。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。4点のご質問であったと思います。 まず一つは、耐用年数の問題、それから故障・修理対応はすぐできるのか、次に故障率はどのくらいの頻度で発生するのか、最後に 4 つの方式のランニングコストについて、ご質問ですので、事務局の方からお答え願いたいと思います。
事務局	はい、お答えさせていただきます。4 点のご質問いただきましたが、総じてご回答させていただきたいのですが、基本的には4方式について耐用年数に大きな違いがあるとは捉えておりませんが、ご質問いただいた項目については、次に処理方式の選定において、方式を絞っていく上での評価基準にもなり得ると思っております。いただいたご意見を踏まえて、どのように絞り込んでいくのか。新しく整備しても事故があっては安定的なごみ処理に支障が出てきてしまいますので、ご意見を踏まえて故障率等も含め評価基準案を整理させていただき、選定していくという考え方がよろしいのではないかと思っております。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。そうすると、2次選定の時に、今のご質問の件も評価の基準の中に入れて選定していきたいということで、とりあえず、1次選定では、この4つを対象にメーカーに対するヒアリングなどの調査をしていきたいという主旨ですね。
事務局	はい、その通りです。
荒井委員長	よろしいですか。

（小池委員、了解）

荒井委員長　それでは、次の2次選定の段階で、今のご質問の等の視点も含めた評価項目案と評価基準を設定して、方式を選定していきたいと思います。よろしくお願いします。

他に何かございますか。はい、どうぞ。

田中委員　田中です。別表1において、処理残渣としてストーカ式は焼却灰が記載されていますが、流動床式はなし。別表2のガス化溶融式も記載なしとなっていますが、当然燃やせば焼却灰が出ると思います。

ストーカ式を10とすれば、他の方式ではどのくらいの焼却灰が出るのでしょうか。

事務局　はい、現段階でお答えするのは難しいところがございます。

残渣がどれくらい発生するかということで、例えば現在稼働する施設であれば焼却灰が8％くらい発生するということはデータとしてあるのですが、それぞれの方式で焼却残さがどれくらいの割合で発生するのかというのは我々もすぐにお答えするのは難しい状況でございます。

一つ大きな点でいうと、焼却灰は両市の今の施設でも発生しているところで、県内ですと焼却灰を資源化することが可能な施設もありまして、資源化に資するという形で運用できているようです。

また、溶融方式で発生するスラグというものについては、土木資材としてよく使われていることがありますが、逆に余ってしまうと販路がなくなり、逆に高コストで捌かないといけないという状況も出てきてしまいますので、そういった出てくるものがどうなのか、資源化先があるのかどうかというのも、一つの大きな選定のポイントになってくると考えてございます。

細かい数字までは今はお答えできない状況で申し訳ございません。

荒井委員長　はい。そうすると、その点についてもヒアリングの中で確認していくという考えでよろしいでしょうか。

事務局　はい。

荒井委員長　今お答えの通り、今の状態では、事務局としては大まかな内容は分かるけれども、詳細を把握していないということで、資源化を含めて2次選定の評価項目の中に入れて、ヒアリングをして確認していきたいとうことでございます。よろしいでしょうか。

（田中委員、了解）

荒井委員長　はい、どうぞ。

宮脇委員　授業等で学生にもこのような資料を使って説明しており、良い機会なので簡単にご説明させていただくと、実際の数値と割合のところで、ス

トーカ式ですと入ってきた可燃ごみの重量に対して 10 分の1くらいの焼却残渣が出るのですが、その残渣というのがこの表でいうと、焼却灰と飛灰固化物の合計が大まかな重量になると思います。
さらに、ストーカ式の場合、焼却灰が概ね8～9割、飛灰が1～2割程度の割合の感じになってくるかと思います。
それから、流動床式も結構採用されていますが、流動床式も重量でいうと、元々の可燃ごみの10％程度の重量になって出てくるというのが一般的です。
流動床式では焼却灰という記載が無いですが、これは全量が飛灰相当ということで飛灰扱いになって排出されるということになります。そこで焼却灰とわざと書いてないということです。
法令上の区分けがあるので表現が違うかなと思います。
それから、ガス化溶融方式の場合は、メーカーによっても異なってくるので大雑把で申し訳ないのですが、投入した可燃ごみの5％程度の重量のスラグが出ると一般的に言われています。飛灰は炉のタイプによってまったく異なってくると思います。
すごく大雑把ですが、以上となります。
参考になればと思います。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。ストーカ式等の焼却方式で出てくる灰と溶融炉で出てくるスラグについては性状や用途が異なってくるということです。
ちなみに焼却灰については、埼玉県内のセメント化という方法を採用して、セメントの原料にしていると伺っています。
スラグについては、先ほど言いましたように、土木資材に使う方法もありますが、販路に難点があるという説明だったと思います。
それも含めて第2次選定で調査をしていくということだったと思います。そういうことでよろしいでしょうか。

事務局　はい。

荒井委員長　よろしいでしょうか。
（田中委員、了解）
はい、どうぞ。

酒井副委員長　経済性という話も最初から出ていましたけども、焼却灰と飛灰（ばいじん）は処理代金が異なってきます。
詳細値段は失念しましたが、焼却灰が2万4～6千円の値段でセメント資源化業者に持って行っていると思います。
一方で、飛灰（ばいじん）は6万3千円程度になると思います。
それは何故かというと、飛灰（ばいじん）の方には塩素ガスを回収する

	ので、塩素分として塩類が相当含まれていて、それを除かないとリサイクルできないという事情があって、処理代金が高くなってしまいます。 次に評価する時には生成物の処理費用、プラントの費用だけではなくて、プラス最後までの処理費用の含めた経済性を検討していただければと思います。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。システムとして評価してはどうかという提案だったと思います。いかがでしょうか。
事務局	はい、いただいたご意見を踏まえながら、評価基準案を作っていければと考えております。
荒井委員長	よろしくお願いします。 他に何かご意見ございますか。
内山委員	確認なのですが、この要件3つは必須なのでしょうか。 3 つうち、1つでも充足していれば候補に加えることになるのか、3つ必須ですとストーカ式とシャフト式しか残らないと思いますので、残り2つの流動床式は特段検討の必要が無くなる気がします。 過去 10 年で 10 施設以上が稼働している基準は、上の2つしか残らないと思いますが、違いますか。
荒井委員長	いかがでしょうか。
事務局	表 4 で要件3つについて○×で整理していますが、すべて必須要件として4方式が残ったということです。
内山委員	そうですか。表2の「0」とかは入らないのですか。10 施設以下の方式は残らないのではないでしょうか。表 2 であると、流動床式は3件しかないので、10 施設を下回ると思います。
事務局	こちらで表記しているのは、受注実績でして、稼働実績では表1の方に稼働実数が載っていますので、要件を満たしているという判断です。
内山委員	はい、わかりました。
及川委員	今の質問に関連してよろしいですか。及川です。 表4の「○」は価値が異なるのではないかと思います。均等に○をしてあるから今のような話が出てくるので、同じ○でも大きい○と小さい○があると思うので、その辺を考慮すれば若干差が出て、検討しやすいのではないかと思います。
事務局	はい、今後の資料の作成方法について工夫させていただきます。
荒井委員長	1次選定は少し大きな範囲で抽出した方が良いと思います。そこから 2 次選定でさらに絞っていくという方が抜け落ちもないと思います。 そういう考えで選定されているということでよろしいのですよね。
事務局	はい。
志村委員	よろしいですか。志村と申します。この選定の4方式の中で過去も含め

た事故実績の件数等も入れていただければ、大変助かりますが、そのあたりはいかがでしょうか。

事務局　最初のご質問で、事故の件数という話もございましたので、2次選定の中で事故率等のような指標も抽出しながら、最終選定に進めていければと考えてございます。

荒井委員長　1次選定では大きくとって、2次選定では詳細な条件を詰めていくということです。その中で先ほど出た故障時の修理はどうか、故障率はどうかという問題についても2次選定の評価項目に入れていきたいということだと思います。よろしいでしょうか。

（志村委員、了解）

それでは、本日は、一次選定ということで 4 方式を選定させていただいたということで、第 3 回で本日のご意見を踏まえた評価項目、評価基準を提示していただいて、議論していくということにしたいと思います。

④余熱利用

荒井委員長　それでは、次に進みます。

「余熱利用」について、事務局から説明をお願いします。

事務局　それでは、（2）の4点目、余熱利用についてご説明させていただきます。

資料7「余熱利用について」をご覧ください。

余熱利用につきましては、廃棄物エネルギーを有効に活用することで、環境負荷の低減や循環型社会の構築といった環境目的のみならず、災害対策や効率的な施設経営の点においても、有効な取り組みでありますので、昨年、ごみ処理広域化協議会において策定されました「ごみ処理広域化基本構想」におきましても、エネルギー回収施設として整備することの他、売電について積極的に検討していくことが、基本的な方向性として盛り込まれているところでございます。

余熱利用の方法については、2項において整理しておりますが、蒸気、温水、電力といった形態を通して、ごみ処理施設の場内での利用の他、場外利用を行う事例もございます。

3項には、全国のごみ焼却施設における直近10年間の余熱利用状況を整理してございます。

余熱利用の中でも、発電を行う施設の割合は年々増加してきておりまして、令和元年度では、7割にあたる740施設が余熱を利用しており、そのおよそ半数の384施設が発電設備を設けている状況となっています。

資料は右に移りまして、両市の現有施設における余熱利用の状況でご

ざいますが、朝霞市クリーンセンターでは、以前、温水利用を行っておりましたが、現在は休止している状況となっております。
また、和光市清掃センターでは場内の給湯設備における余熱利用にとどまっておりまして、両市ともに場外への熱供給や売電は行っておりません。
次に5項で余熱利用に係る諸条件等について整理しております。
まず1点目として、本事業で活用することを想定しております環境省の交付金との関係でございますが、交付要件の一つとしてエネルギー回収率が設けられておりまして、整備施設の規模から目標となるエネルギー回収率は19％以上となる見込みでございます。
2点目としましては、周辺施設における余熱利用の可能性についてでございます。
こちらは、建設用地の北側に立地する福祉施設がございますが、受入施設側での設備改修もしくは更新工事が必要となる他、焼却施設での点検・補修による全炉停止期間中のバックアップを想定した設備が必要となってしまうことから、実現性は低いものと考えております。
そして3点目としまして、発電及び余剰電力の売電の可能性でございます。
こちらについては、地域によって送電網の容量不足等により、接続に伴う多額の負担金を求められる事例も伺っておりますが、先般、電力会社との事前相談を行っており、接続協議が可能であるとの回答をいただいているところでございます。
具体的には、施設整備に向けた手続の中で、接続のための工事負担金の協議などもございますが、送電網を活用した売電事業については、実現性が高いものとなっております。
以上を踏まえまして、「余熱利用方針」を3点掲げております。
1点目として、場内における余熱利用を行うこと、
2点目として、場外利用については、具体的な熱需要がないことや、実現性の観点から、外部への熱供給は行わないこと、
3点目としては、廃熱を利用した発電を行い、場内利用のほか、余剰電力については売電を行うことしております。
説明は以上となりますが、本日のこの議題では、盛り込むべき方針や内容等について、ご議論いただければと思います。
本日いただいたご意見等については、事務局内で改めて整理をさせていただき、次回の第3回検討委員会にて、方向性について了承をいただきたいと考えております。
どうぞよろしくお願いいたします。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。余熱利用が最近、盛んになって積極的に発電して、電力として回収する。余剰分については売電するということが行われているわけです。

温水や蒸気の外部供給による利用については、周辺に熱の需要がないと、なかなか利用することが難しいということで、やっている所とやってない所とに別れている状況だと思います。

今回施設を新しく整備するに際して3つの方針が示されています。

場内余熱利用は実施するものとします。場外余熱利用については近隣の需要や実現性の観点から熱供給は行わない方針とします。発電については、場内で必要な電力を利用し、余熱電力を電力会社へ売却する方針とします。この方針で取り組んでいきたいということでございます。

このことについて、ご意見、ご質問がありましたら、よろしくお願いします。

大島委員　和光市副市長でございます。基本的に電力は場外の利用で売電という形になっていますが、現在、和光市では国と一緒に自動運転サービスについて、未来技術社会実装事業というものを実施しておりまして、その中で自動運転の車として恐らくすべて EV になると思いますが、EVのエネルギー供給に活用できないかと考えています。

基本的には有償になると思われるので、売電の大枠には入ってくると思いますが、電力会社への売電だけに限定するのではなくて、充電スタンドなど地域で活用できるようなことも今後の検討の内容に含めていただければと思います。以上でございます。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。今のご意見に対してどうでしょうか。

事務局　はい。売電の手法についても今後検討して参りますが、EV 車の充電スタンド等につきましては、この後、資料9の地域貢献の内容でも触れさせていただきます。環境学習、災害対応のための設置を検討するということで事務局として考えてございます。以上です。

荒井委員長　前回、震災の時に電力がないということで EV に充電する設備を設けるケースもありますので、本事業でも今後検討していくということだと思います。よろしいでしょうか。

（大島委員、了解）

荒井委員長　それでは余熱利用の基本的な方針については了承するということにしたいと思います。

⑤浸水・地震対策

荒井委員長　それでは、次に進みます。

「浸水・地震対策」について、事務局から説明をお願いします。

事務局	それでは、(2)の5点目、浸水・地震対策についてご説明させていただきます。 資料8「浸水・地震対策について」をご覧ください。 ここでは、ごみ広域処理施設が、今後、地域における災害復旧活動の重要な役割を担っていくことや、災害発生時に施設機能が滞ることなく、継続的に安定稼働していくことが求められているため、主な災害リスクとして、浸水と地震への対応方針また対策について整理をさせていただいております。 想定されるリスクとして、まず、水害につきましては、建設用地の北側を流れる荒川の堤防が決壊した場合の浸水想定が、5m～10m、実際には河川管理事務所からご提供いただいた資料によると、6m程度の浸水が想定されるエリアとなっております。 また、近年増加する集中豪雨などの影響による内水被害として、周辺道路の一部に浸水が発生しているといったこともございます。 そして地震につきましては、各市の地域防災計画によりますと、被害が一番大きくなると思われる「東京湾北部地震」が発生した場合の想定震度については「6強」となっている他、今年度実施しております地質調査の中間報告によると、液状化リスクへの対応も必要になると考えております。 以上を踏まえまして、3項に「浸水・地震対策方針」を掲げております。 まず1点目としましては、水害リスクへの対応として、施設内、そして主要設備の浸水対策を講じることを掲げておりまして、具体的な浸水対策(案)については、資料の右上の4項に提示をさせていただいております。 2点目としましては、地震リスクへの対応となります。 建物の耐震化や液状化対策の他、災害時であっても自立起動・継続運転が実現できる対策を講じることを掲げてさせていただいており、こちらについても、具体的な対策(案)を資料の右下に5項に提示をさせていただいております。 3点目につきましては、災害が発生した際に、ごみ処理事業を継続的に実施できることの他、両市で見込まれている災害廃棄物の受入処理を行うことで、災害復旧活動における役割を果たすことを掲げております。 こちらについては、計画ごみ量の算定の中におきまして、両市が策定している被害想定に基づき、災害廃棄物の受入処理量を見込むこととしてございます。 そして、4点目につきましては、地域貢献策にも関連する内容でござい

	ますが、災害の状況に応じて、周辺農地や施設利用者に対して、一時避難場所を開放するといったことも、施設の役割の一つとして掲げております。 実際の浸水対策、地震対策につきましては、今後より詳細化していくことになるかと思いますが、大きな考え方についてご確認いただければと思います。説明は以上です。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。ここに書いてある通りですが、廃棄物処理施設は災害時においても通常の廃棄物処理を継続するとともに、災害によって発生する廃棄物も迅速に処理することで、地域の復旧活動を支えるという重要な役割を担っています。この辺は東日本大震災の経験から廃棄物処理ができないと地域の復興が遅れるということも言われていて、その頃からインフラの強靭化が取り組まれ始め、その中の1つとして廃棄物処理施設の強靭化が言われております。 それについては、水害に関するリスクと地震に関するリスクがあるということです。 水害に関するリスクに対しては、施設内や主要設備の浸水対策を実施するということです。 地震に関するリスクに対しては、建物の耐震性、安全停止の仕組みの構築、液状化対策を検討して災害時でも運転ができるように、地震時においても自立起動できる施設としたい。 それから、災害時も安全かつ安定的なごみ処理を継続し、災害廃棄物も受入れ処理するということです。先ほど、施設規模も災害に備えて少し大きくしてあったと思いますが、そういった災害時でも受け入れて処理することになります。 最後に、周辺に住まれる方の一次避難所として開放したいということで、これらの方針を定めて、これに則って今後検討していきたいということでございます。 この方針について、何かご意見、ご質問がありましたらよろしくお願いします。 （委員から発言なし）
荒井委員長	右側に水害と地震のそれぞれの対策が示されていますが、これについては今後詳細を整理していくことになるかと思います。 まずはこういう方法で取組むということでよろしいでしょうか。 （各委員、了解）
⑥地域貢献策	
荒井委員長	それでは、次に進みます。 「地域貢献策」について、事務局から説明をお願いします。

事務局	それでは、(2)の6点目、地域貢献策についてご説明させていただきます。 資料9「地域貢献策について」をご覧ください。 地域貢献策につきましては、「ごみ処理広域化基本構想」の中におきましても、ごみ広域処理施設の役割の一つとして、主に環境教育・環境学習の拠点として、必要な機能を整備するものとしております。 施設整備基本計画におきましては、この「基本構想」で示されております「環境教育・環境学習」を軸としまして、ごみ広域処理施設の特性を踏まえた地域貢献策について、検討できればと考えております。 2項では「地域貢献方針」を掲げておりますが、1点目としては、施設の特性・そして資源を活かした実現可能な地域貢献策を採用することとしております。 そして、2点目としましては、敷地内にオープンスペースを設けるなど、地域住民にとって身近に活用できる施設となるような方策を実施することとしております。 (1)には整備・運営コンセプトとの関係について表にして整理しております。地域貢献方策もこれらのコンセプトに基づいて実施するものとしております。 すでにご説明させていただきました「余熱利用」や「災害対応」といった取組と合わせまして、「環境教育・環境学習」の3つの柱について、地域貢献策として整理しております。 資料は右側には、「環境教育・環境学習」のテーマについて、周辺施設における採用事例と、両市での実施状況、また、表の右側には、広域処理施設での実施案について取りまとめておりますが、設備や人員に係る大きな費用負担が伴うものについては、極力採用しない方針としております。 分類としましては、施設見学、啓発活動、体験学習、リユース・リペアといった4つの視点から、施設の特性を活かしたコンテンツや、環境教育・環境学習に資する取組について整理をさせていただいております。 説明は以上となりますが、本日のこの議題では、盛り込むべき方針や内容等について、ご議論いただければと思います。 本日いただいたご意見等については、事務局内で改めて整理をさせていただき、次回の第3回検討委員会にて、方向性について了承をいただきたいと考えております。 どうぞよろしくお願いいたします。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。 地域貢献策としては、他施設で実施していますが、地域に役立つ施設

	という観点からいろいろと実施していくケースがあると思います。 地域貢献方針としては、ごみ処理施設の特性、資源を活かし、実現可能な地域貢献策を採用しますということです。 それから、敷地内にオープンスペースを設けるなど、地域住民にとって身近に活用できる施設となるような地域貢献策を実施するということです。 地域貢献策としては、表1にございますように、余熱利用、災害対応、環境教育・環境学習に分けて、整備・運営コンセプトを対象とすると、表の形で整理されるということで、整備・運営コンセプトにも合致しているという説明でした。 具体的には地域貢献策として余熱利用、災害対策があり、環境教育・環境学習については右側の表2にあるとおりだということです。 ちなみに、先ほど余熱利用について場外という話があって売電ということで EV の充電スタンドを検討いただきたいという意見もありましたので検討して、必要であれば入れていただければと思います。 このことについて、何か実施すべきようなことがありましたらよろしくお願いします。 なお、本日が第 1 回目ということですので、お持ち帰りになって、こんなこともした方が良いよという提案があれば次回でも結構だと思います。 はい、どうぞ。
小池委員	小池でございます。環境教育・環境学習についてですが、施設見学に関して、恐らく日本にお住いの方々が来るという想定になっていると思いますが、今後、他の国から施設見学に訪れる可能性も考慮して、日本語以外の対応もするのもいかがかなと思うのですが、そういったことはお考えになられているのでしょうか。 空港からも近くて新しい施設となると、施設見学に訪れる外国の方もいらっしゃるのではないかと思ったので質問です。
荒井委員長	はい、ありがとうございます。いかがでしょうか。
事務局	はい。新しい施設につきましては、ユニバーサルデザインであったり、ピクトグラムの活用であったり、そういった取組みは当然なされるものと考えてございます。 多言語表記につきましては、公共施設では一般的になってきていますので、そういった取組についてはやらないといけないという認識でございます。
荒井委員長	はい、ユニバーサルデザインは当然のことながら、多言語対応も可能な範囲でやっていきたい。英語が中心になると思いますが対応しますということです。いかがでしょうか。

（小池委員、了解）

荒井委員長　それでは、基本的な考え方としては、事務局から提案された内容について了承するということにさせていただきたいと思います。今ご意見のありました多言語対応については何らかの形で明記をしていただけたらと思います。よろしくお願いします。

それでは、第 3 回委員会でもう一度議論するということで、地域貢献策は了承したいと思います。

（3）その他（次回の日程、内容等について）

荒井委員長　3議題の（3）その他ですが、事務局から何かございますか。

事務局　先ほど冒頭でも申し上げましたが、次回、第3回ごみ広域処理施設建設検討委員会の日程につきましては、来月11月25日（木）の本日と同時刻の14時から予定しております。詳細につきましては、追ってご通知差し上げるようにいたしますので、よろしくお願いいたします。

事務局からは以上です。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。

第3回ごみ広域処理施設建設検討委員会の日程は、来月11月25日（木）の 14 時からということでございます。

事務局の方で、必要な資料修正があれば、お願いしたいと思います。

それでは、最後に委員の皆様から何かありますか。

内山委員　内山です。有識者の先生や議員の先生は十分ご承知だと思いますが、私は恥ずかしながらごみ処理施設を見たこともなければ、今の和光市の建設予定地も朝霞の施設も見たことがないです。

今後、ごみ処理施設内部や建設予定地の視察等のスケジュールはありますでしょうか。

事務局の負担になることですので、無理は申しません。

事務局　はい、和光市の清掃センターにも会議室がございますので、そちらで会議を行うことも可能です。また、和光市の清掃センターからはす向かいが建設予定地ですので、委員の皆様のご希望を募って、別途現地視察なども対応を検討したいと考えております。

荒井委員長　はい、ありがとうございます。現地での会議も不可能ではないということでございます。もし、要望があれば現地での開催もお願いしたいと思います。

それでは、本日の議事につきましては以上となりますので、進行を事務局にお返しします。

委員の皆様におかれましては、議事進行にご協力をいただき、ありがとうございました。

4. 閉会

事務局	荒井委員長、議事進行ありがとうございました。 以上をもちまして、第2回朝霞和光資源循環組合ごみ広域処理施設建設検討委員会を閉会させていただきます。 本日は、委員の皆さまにおかれましては、長時間に渡り、議事進行にご協力いただきましてありがとうございました。 以上