

令和元年度第3回門真市廃棄物処理業務委託事業者選定委員会 議事録

会議の名称	令和元年度第3回門真市廃棄物処理業務委託事業者選定委員会
開催日時	令和元年11月21日(木) 午後1時から午後5時まで
開催場所	門真市立リサイクルプラザ5階 会議室(門真市深田町19番5号)
出席者	【委員】 【出席人数 5人/全5人中】 委員長 浦邊 真郎 副委員長 宮田 秀明 委員 安田 浩章 委員 水野 知加子 委員 廣田 真紀 【事務局】 環境政策課長 北倉 環境政策課長補佐 上田 環境政策課主査 樋口 環境政策課 濱口
議題 (内容)	①清掃施設運転維持管理事業(2)総合評価一般競争入札の書類審査及びプレゼンテーション審査 ②リサイクル施設運転維持管理事業(2)総合評価一般競争入札の書類審査及びプレゼンテーション審査 ③その他について
傍聴定員	—(非公開のため)
担当部署 (事務局)	(担当課名) 市民生活部 環境政策課 (電話) 06-6909-4129(直通)

上田(事務局)	それでは皆様お揃いですので、只今より令和元年度第3回門真市廃棄物処理業務委託事業者選定委員会を始めさせていただきます。 本日の進行を務めさせていただきます、環境政策課の上田でございます。よろしくお願いいたします。 まず、はじめにお配りをしました資料の確認をさせていただきます。右肩に、資料1～資料6と記載の資料を用意しておりますけれども、お揃いでしょうか。ご確認ください。次第の方に配布資料、タイトル入っております。見ながらご確認をお願いいたします。 また、本日の出席者でございますけれども、委員5名全員のご出席をいただいておりますので、門真市附属機関に関する条例施行規則第5条第2項の規定により本委員会が成立しておりますことをご報告させていただきます。 それでは、以降の議事進行につきまして委員長よりお願いいたします。
委員長	本日、昼から周知的に審議いただくことにより、お集まりいただきましてありがとうございます。 このあと審議の方をし、書類審査を行って、プレゼンテーションによって評価とか、その後の入札金額等色々評価させてもらって、落札候補者を決定すると。こういう手順になろうかと思えます。 皆さん方におきましては、慎重にご審議賜りまして、適正な事業者選定となりますことを祈念しております。よろしくお願いいたします。 それでは時間も限られていることですので、早速ですが、事務局より説明をお願いいたします。
上田(事務局)	それでは、本日のスケジュールからご説明をさせていただきます。

	す。資料3のスケジュールをお手元にご用意ください。 本日ご審議をいただきます議題につきましては、まず清掃施設運転維持管理事業(2)の落札候補者の選定。そして、リサイクル施設運転維持管理事業(2)の落札候補者の選定。以上の2件でございます。 まず、この時間で2件まとめて書類審査を行っていただく形とさせていただきます。そうしまして、その後、清掃施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーション評価を行う予定としております。1時45分に事業者が入室をしまして、プレゼンテーションを行います。その後、価格点の評価を行いまして、最終落札候補者の選定とさせていただきます。 リサイクル施設につきましても、同様の手続きを経まして、落札候補者を選定させていただきます。 プレゼンテーションですけれども、まず事業者からの発表を約30分。そして、その後、皆様方からの質疑応答の時間として30分。計60分を予定しております。これにつきましても、時間がきましたらその場で打ち切りとさせていただきます、それまでの質疑応答の結果から評価をお願いしたいというふうに考えております。 次に、これまでの経過についてご報告をさせていただきます。当初の予定では、前回ご審議をいただきました収集の業務と同様のスケジュールで実施をする予定をしておりましたけれども、前回の入札資格確認申請期間中に、それぞれ1者のみの申請ということで、2者に満たない場合は入札を中止する規定に基づきまして、入札を中止させていただいたところでございます。 その後、実施要領の見直しを行いまして、2者に満たない場合に入札を中止する規定を1者に満たない場合でも実施をするという形に変更。そして、企業の総合力評価・提案の内容評価・価格点のいずれかでも6割の基準点に満たない場合は失格にするという規定を設けた。また、評価年限につきましても、平成21年から
--	--

委員長	という応募基準を平成16年からと拡大をしまして、募集をさせていただきました。9月24日から10月16日までの期間で募集をしたところ、残念ながら条件緩和いたしましたけれども、それぞれ1者の応募となっております。入札参加資格確認結果通知書の交付を10月28日。10月31日に入札会を行いまして、入札書等の提出をいただき、それぞれ今1件が有効となっております。 また、入札の結果で価格点につきましても決定しておりますけれども、公平性を確保するため、プレゼンテーション後にご報告させていただく予定をしておりますので、よろしく願いいたします。 以上が、現在までの経過となっております。 ありがとうございました。今までのところで何かご質問とかご注意いただくことございますでしょうか。
委員長	【意見集約】
上田(事務局)	よろしいですか。時間的にはもう進めて良いですね。 次の、書類審査をお願いします。
	それでは、書類審査についてであります。資料4 Aをご覧ください。 事業者から提出されました書類を基に事務局の方で確認をしまして、作成をさせていただいたものになります。 まず、業務実績評価につきましてですけれども、次ページ以降にその根拠資料をつけております。 ・業務実績の維持管理実績につきましては3件ですので評価は、Dランクの2点です。 ・工事实績は合計金額で10億円以上に該当しますので

	評価は、Aランクの5点です。 ・総合評定値は1,300点以上ですので 評価は、Aランクの10点です。 よって、清掃施設運転維持管理事業(2)のA者の獲得点数につきましては17点ということで、6割の基準を上回っております。 続きまして、リサイクル施設運転維持管理事業(2)の評価についてであります。資料4Bをご覧ください。 ・業務実績評価は9件ですので 評価は、Bランクの4点です。 ・工事实績は10億円以上ですので 評価は、Aランクの5点です。 ・総合評定値は1,300点以上ですので 評価は、Aランクの10点です。 よって、リサイクル施設運転維持管理事業(2)の獲得点数は19点ということで、6割の基準を上回っている結果となっております。 以上でございます。
委員長	ありがとうございます。今の書類審査の方で、なにかご注意いただくことございますでしょうか。 焼却の方は、ここは今のところA者でも門真しか実績がないんですかね。
上田(事務局)	という評価ですね。
委員長	前に作った時は会社名が変わっていたんですよね。何年に今の兼任をやめたんでしょうか。 一応3件すべて門真ということで、別に資格がない・あるじゃ

	なくて、思ったより少ないのでびっくりしたんですけど。
委員①	これより小さいのは取っているということですかね。うちの基準に合致するのは門真の焼却炉しかない。
担当課(山下)	そうですね。24時間100 t以上の焼却施設っていう条件を設定しておりますので、そこで3件しかない。
委員長	それは門真しかないということか。 その他、何かございますでしょうか。 それでは、早速次の清掃施設の方もあるんですけど、プレゼンテーションについては事務局よりこれから言うんですが、その他何かご意見ないですか。
上田(事務局)	まだ事業者はお見えではないですし、先にプレゼンテーションの説明をさせていただきます。資料5をご覧ください。 これは例として計算式を出させていただきました。前回の収集と同じような形になるんですけども、全委員の点数を合計しまして、平均点で評価点を出すという例を示させていただいております。この例の場合ですと、全員の評価点を合計しますと128点。それを委員の数で割り算しますと平均点として25.6点となり、6割以上の評価となりますので、基準を満たしているという形となります。 続きまして、資料6をご覧ください。 まず、資料6 Aですね。資料6 Aの方が、清掃施設運転維持管理事業(2)の入札参加者から提出された提案書でございます。この提案書に基づきまして、事業者の方からプレゼンテーションを行う形となっております。 先ほども申し上げましたけれども、提案が30分、皆様方からの質疑応答が30分。計1時間という予定をしております。プレゼン

委員長	テーションが終わりましたら、評価をする時間として休憩時間を設けております。そして、その後価格点の発表。そして、ご審議をいただきまして落札候補者の決定とさせていただきたいと考えております。 以上がプレゼンテーションについての流れの説明と評価の方法についてのご説明でございます。 今のご説明で何かご質問等ございますでしょうか。 資料の提案書自体は1枚で、4－1から4－4まで1枚ずつ書けると。添付資料というか参考資料が、主に今日説明されるのは多分添付資料中心にやられるんだと思うんですね。今日あれもないですよ。
上田(事務局)	もうこの書類のみです。
委員長	このまま書類だけですよね。従って、参考資料というか提案資料の関係が、これはまあ一種の契約書みたいなもので、ここで書いてあることが確実に履行されるっていうか反映しているものだと思うって良いわけですよ。
上田(事務局)	はい。
委員長	特にありませんですかね。そしたら次の。ちょっとまだ時間きてないんで、この提案書の中身少し読んでいただいて。一応この提案くるまでは自由に発言していただいて。
副委員長	この4－1のね、横の長いがありますね。小学校の見学っていうのは結構多いですね。
上田(事務局)	市内14校ありまして、14校すべてが今見学に来ていただいております。

	ります。
副委員長	たまたまこれは6月で、多いので。
上田(事務局)	そうですね。一学期がほぼほぼ10校ほど来ますので。4月新学期が入りまして、そこから調整をかけますので、大体6月スタートで。
副委員長	6月、7月ぐらい。
上田(事務局)	はい。7月後半夏休みが入りますので、どうしても6月が多くなりますね。
委員②	すみません。今回ね、最初のこの企業はJVで良いんですかね。
上田(事務局)	そうです。はい。
副委員長	こういうサーモグラフィーありますでしょ。サーモグラフィーで、割とここが悪いとかいうのは分かるんですか。
上田(事務局)	すみません。質問で掘り下げていただいて。
副委員長	どんな感じの時に。
委員長	ガスの流れとかですね。ダイオキシンの発生なんかも、これをみなやって、やっぱり基本的にガスがうまいこと混合しているとか。ここでは耐火レンガの劣化というようなことを書いてあったんじゃないかなと。
副委員長	そうです。耐火レンガなんかが、そういうものが傷んでいる場

	合に使う。
委員長	通常ほとんどサーモグラフィーを日常ずっとしといて、主にガスが攪拌しないとか吹き抜けがあるとか。二次燃焼室なんかでよくやるのが多いですね。
副委員長	そういうところの温度の性質みたいなのか。
委員長	そうですね。だから、一番濾液のあたりがものすごく高くなると、この赤い色になってきたりしてですね。で、そのあたりの耐火物がやられるかもしれないとかそのへんは。 ここは確かこのデータをデータセンターというか会社本体には送ったりはしていないんですよ。確かね、現地でだけしかやっていない。
山下(担当課)	これはまだ提案ですので、他施設での実績があるかどうかというのはちょっと今日聞いてみないといけないかなと。
委員長	一応こうやったところでデータ解析みたいなのはほとんどまだ。多くのメーカーもみな、こういうデータが全部本社いうたらいかんですけど、そこで監視しながら補修とかいろんなデータは逆に言うと現場で判断するんじゃないかと、どちらかというと、というのが多いけどこれ自体は多分送るのかな。こういうデータを。いやちょっと分からん、聞いてみないと今日。
副委員長	送ってもらった資料読ませていただいたら、電灯ね、蛍光灯をLEDに交換したというので、2年ほど前ですかね。交換したというて。それはもう考えられるところ全て、もうこれからまた替えるというような、それはもうないわけですね。2年前に全部替えてしまって。あれ20年くらい持ちますよね。だから、それは替え

	る場所がもうない。一部じゃなしに、蛍光灯あるところ全部LEDに替えられたんですかね。
山下(担当課)	今LED100本の切り替えを。
副委員長	ここの今度管理するところは、LEDと交換するようなところはまだあるわけですか。
三島(担当課)	まだまだあります。ほぼほぼ2階の部分で100本使い切っていますので、まだまだあります。
副委員長	そうですか。結構な数あるんですか。
山下(担当課)	2,000ぐらいじゃない。プラントとかかなりの数あるもんね。
三島(担当課)	2,000いくか、いかないかぐらいだったと思います。
副委員長	蛍光灯40Wとかついておりますよね。こういう形のLEDもあるでしょ。そんなんに替えていつているんですか。
三島(担当課)	そうですね。器具自体はそのまま、直管型の40WタイプのをLEDに替えています。
副委員長	だいぶ値段は違うんですか。
三島(担当課)	そうですね。1本直接いくらだったっていうのは聞いていないんですけど、だいぶ普通の蛍光灯からは考えられないような値段って言って言っていました。
委員長	これは提案書の中にLEDに変更しなさいというか、提案書とい

	うか仕様書には書いていなかったんで、彼らが独自いうか、この提案書の省エネ提案事項で、この値段の中に彼らは勘案してくれているっていうことだね。LEDに全部しなさいとは仕様書のどこかに書いてない。
山下(担当課)	書いておりません。
委員長	書いてないよね。まあ、自主的に替えますと。
三島(担当課)	前回の提案内容の中に100本。
委員長	そうそうそう。
副委員長	今度の持ってきていただいた中で何本替えるとかいうのはなくて、2年ほど前に替えた。これだけだいぶ省エネになっていますというの、今回の提案の中では何本替えるとかいうのは一切出てこないんですけど、それはそれで。前の時は入っていたんですね。今度は書いていないということは、前にやってそのままになっている可能性ですね。
三島(担当課)	それ以上はないという形だとは思いますが。
副委員長	その100本というのはやっぱり直接関係のある所だけの感じで、全体で言ったらものすごく数があるけれども、業務として関係のある所は100本ぐらい替えておけばいいという、そういう形ですかね。
山下(担当課)	管理事務所とかそういった。
三島(担当課)	そうですね。プラントの中はLED、当時は塵やほこりに弱いと

副委員長	ということで、元々はプラントの中だけ蛍光灯替える予定だったんですけども、塵やほこりに弱いということで廊下とか管理事務室とかっていう所を交換させてもらったんです。 ちょっとそのへんのところはね、たくさんある内の100本だけというのがね、その仕事にここの業務関係の所を考えている。それとももうちょっと関係ある所はもう少し本数があると、どうなんですか。全部替えたならそらね、確かにこちらの業務として他の替えても関係ないので、直接関係ある所は100本と考えた方が良いでしょう。それとももう少し本数としては替えるだけ替えたなら必ずしもできるというような。
三島(担当課)	そうですね。関係ある所を替えようと思うとすごい本数になると思いますので。
山下(担当課)	コストもすごくかかってくるので。今もしLED化に替えた場合電気代は浮くんですけども、投資したコストを回収しようと思ったら12～13年くらいかかることになります。プラントかなり広くございますので、それだいぶん金額いくかなと思っています。
副委員長	そしたら、今後替えてもあまり意味合いはないという形ですね。省エネは確かになるけども、金額的な事を考えるとあまりメリットはない。
山下(担当課)	そうですね。受注業者の負担になりますので、利益を圧迫してくるかなと思います。ある程度限られてくるのかなと思っておりますけども。
副委員長 山下(担当課)	そうですか。分かりました。 先ほど、補佐が説明しましたとおり、今は管理事務室であった

	り、中央制御室っていうごく限られたスペースの100本しかLED化はやっていないです。
委員長	提案のところの様式4-3の(1/3)、最初のイノベーションの中に延命化工事を提案しますと。この2年間の間に。これはちゃんと仕様書に書いてあったんでしたっけ。様式4-3の(1/3)に更なる長寿命化を目指した提案を本事業中で行いますと、そういうふうに書いてある。ちゃんと提案しろっていうふうなんとか、そんなん言ってないよね。
山下(担当課)	仕様書の中には特に入っていないですね。
委員長	入っていないよね。で、ここの一応今回もしやるとしたら、2039年までの延命化。一応まだ3年先いうか2年の間にやるの。この値段、年限は合っているんですか。2039まで。
山下(担当課)	2039年までですか。
委員長	合っているんですね。
山下(担当課)	本市としましては、数年内に延命化工事着手していきたいなという考えを持っているんですけども。延命化工事の時、国から交付金いただけるんですが、その交付金の条件が10年以上で可能となっておりますので。
委員長	ピント外れな提案じゃなくて合っていることは合っているんやね。
山下(担当課)	そうですね。期間2039年までということ。

委員長	多分その下の表の1に先ほどあったLEDもあるけど、送風機のインバータ化とか、今までインバータしなかったんで、今回延命化、次長寿命化をやる時は多分もっともっと大きなやつがあるんだろうと思うんだけど、今回の時にインバータまでは送風機まではするとか、モーターも一応トップランナーのモーターに変更するとか、インバータ制御、ここぐらいが今回提案で入れていただいていると。多分送風機のインバータやったらだいぶ省エネになると思うので。電気代はバルブは。門真にとっては優しく良いことになると思いますけど。
副委員長	清掃工場の場合、長寿命計画とか色々ありますけど、だいたい何年ぐらいを一番MAXというように考えられておられますか。何年使うか、あと何年。要は長寿命計画しても、もうここらへんが限度だというのは大体何年ぐらいと考えておられますか。
山下(担当課)	だいたい建物がコンクリート系ですので、一般に50～60年ぐらいって言われています。だいたい50年ぐらい外側は使えるかなと思っております。一方、プラントの中の施設というのがだいたい20年～25年ぐらいが対応年数と言われておりまして、国の調査でもだいたい30年ぐらいで配慮している統計結果が出ています。
副委員長	ここは何年なんですか。
山下(担当課)	4号炉につきましては、来年の3月末で31年。
委員長	ギリギリ。
副委員長	そうすると、まあいいとこあと35年。
山下(担当課)	そうですね。数年以内に延命化工事やれば、まあまあ50年近く

	ぐらいまではなんとか持たせられるかなとは思っております。
副委員長	そこらへんまではいける。そうですか。そしたら、20年ぐらい延命化すれば20年ぐらいはあと使えるという。
山下(担当課)	一応延命化工事完了してから10年ぐらいは。
委員長	2039年ぐらいまではなんとか。
副委員長	それならもういいところ40年、あと10年ぐらいがもうMAXと考えといて。
委員長	最後にやっても今度費用対効果が多分出ないような感じになるのが多いんですよね。長寿命化しても元のさらの一番最初のぐらいまでの能力はやっぱりなかなか出てこないんで。で、延命化のさらにもう一回延命化してあとまた10年延ばそうとすると、ものすごく金がかかる。さらにいうかほぼ完全全面工事に近いような。一番ややこしい金がかかるのは、長寿命化する時に多分制御装置、制御盤の方が今すごい勢いで進歩していますから。 だから、これ替えるともうほんとに完全にいわゆる全面改装になるんで、完全にストップせないかんし、他の若干の部分改正やったらいけるんですけど、これはもう大変ですね。
副委員長	そしたら、あと10年ぐらいしてもう建て替えると。そういう計画の方が。
委員長	寿命も建物の方もそろそろなるだろうし、装置の中身の機械もほとんどあんまり持たないことはない可能性あるんですけど、長寿命化にかかる費用と、今度また更に10年持つかいうとちょっとってというのが一般的には会社では多いですね。

副委員長	最小限のあと10年ぐらい持つような感じの長寿命化であんまりお金をかけても勿体ないと。
山下(担当課)	逆に建物の方が劣化してきますと、そこにもだいぶ耐震工事をしていただいておりますので、だいぶお金かかってくると思います。
委員長	多分これ発電をつけ、例えばこれからやったらもしまたやるとなったら発電をちゃんとしなさいとかいろんな格好言われると思いますので。
山下(担当課)	そうですね。今現在温水しか生み出せておりませんので、電気発電できましたら災害地とかでも供給拠点となれますので、そういった面での効果が。
副委員長	この間廃棄物学会の方でね、1年かけて、プラスチックもそういうようにね、産廃として望ましい、こういうような方が望ましいと言っているんですけどね。ただ電線を使わせてくれへん。いわゆる電力会社がね。だから結果的に電気起こしますでしょ。ここだけの範囲やったら良いんですけども、電線を使って本庁に持っていくとかができないので、そこを通産省の関係なんですかね。それを変えてしまわないと、電気を起こしてもね。
委員長	特に関西ぐらいだと案外マシなんでしょうけど、九州とか北海道は本当に発電しても買ってくれないとか、系統に結び付けないとかそういうのがあってものすごく困っているのは確かですね。
副委員長	確か今案でしたら、ごみが出てくるから熱を全部電気に変える方がいろんな意味で現実には一年間に3,000万tくらい近くは燃やしているんですね。ごみでね。

委員長	はい。そうですね。
副委員長	全国的に。だから、それを優先して電気に変える方がいいと思うんですけどね。
山下(担当課)	太陽光発電とかいったら、お日さん照っている時とかすごく時間限られているんですけど、この焼却施設は24時間稼働ですので安定して電力生み出せるのですごい強みだと思います。
副委員長	それとあれでしょ。生ごみとかいうてみたらですね、再生エネルギーみたいな感じで半分ぐらいになりますよね。肝心の電線を使えなかったら、そこをなんかね、自治体としても要求するようなこと言わないとずっとこれほとんど電気に変えても仕方がないという、そんなような状況ですので、勿体ないなと思うんですけどね。
委員長	今やっている高効率発電っていうので、交付金の関係で100 t未満でもたくさん高効率発電をしようっていうところが最近あるんですけど、さっき言ったように九州なんかでは高効率発電しても買ってくれないというか系統へ結び付けないので、自家発電しかないっていうね。自分の所で消費すると。そうすると100 tくらいで高効率発電すると余るんですよ。だけでも買ってくれないし。かといって、隣の工場へ送るとかこんななると系統連系じゃなくて、自分で電線引っ張らないかんよね。だから、なかなか。我々も365日全部発電しているのやったら良いけど、280～300日ぐらいしか発電せんから、止まった時どうしてくれるんだとか、いろんな事が起きてなかなか。 今度の長寿命化の時に発電しろなんか言われると、今更ボイラーなんか付けて大変なことになるので。発電機とか。場所もないんやろうね、多分ね。

上田(事務局)	もう事業者お見えですので、よろしいですか。 そしたら、プレゼンテーションの準備をしますので、しばらくお待ちください。
委員長	それでは清掃施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーションを始めます。 清掃施設運転維持管理事業(2)のA者を入室させてください。
上田(事務局)	どうぞ、おかけください。それでは、まず事務局の方から諸注意をさせていただきます。今回、発表の時間30分、委員からの質疑応答の時間を30分。計60分と設定をさせていただいておりますので、ご協力の程よろしくお願いいたします。時間が参りますと、質疑の途中でも打ち切りとさせていただきますので、何卒時間内に収まるよう、質疑に対しての回答につきましては、簡潔にご協力をお願いいたします。事務局の方で、質疑応答の時間終了5分前になりましたらお知らせをさせていただきますので、それも参考にいただきまして、ご協力の程よろしくお願いいたします。 それでは、プレゼンテーションの方、始めてください。
A者	では、只今より清掃施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーションを始めさせていただきます。 私は、統括責任者です。よろしくお願いいたします。では、座らさして進めさせていただきますのでよろしくお願いいたします。 今回の提案の資料としまして、様式4-1から4-4の提案書の他に、各提案の内容につきましては、提案資料が添付されています。提案資料の各右上の方にページ(1/2)とか(2/2)とか記載していますので、様式ごとに提案の内容と提案資料で詳細の方を説明していきます。提案資料につきましては対象ページをこちらの方で言いますので、その時は対象ページの方を参照でお願い

	いしたいと思います。 では、様式４－１の運転・維持管理に関する提案から説明していきます。４－１では大項目としまして、青帯のところで、２項目あげています。継続的な安定稼働に向けてについてと２つ目に火災、地震、重故障等の非常時における運転管理についてです。 継続的な安定稼働に向けては３点あげています。 １つ目は、年間運転計画は、定期点検整備工事・更新工事工期を考慮した計画とします。妥当性の確認として月次毎に報告書を提出します。 ２つ目に、各種基準の運転管理方法として、要求水準書の各基準に準拠し、貴市運転班と協力のもと安定した運転管理を実施します。DCSにおける常時監視を基本に、常時監視項目以外は関連指標による基準値管理を行い、排ガス等測定分析結果で検証します。さらに検証結果を踏まえ、運転状況と点検整備記録の確認により保全・補修計画に速やかに反映します。 ３つ目に、竣工から約30年の稼働経過を念頭に、安全かつ安定した運転を継続するために、日常点検・定期点検による異常因子の早期発見と機器損耗傾向の把握を行い、PDCAサイクルを実行することで本施設の安定性を高めます。 火災、地震、重故障等の非常時における運転管理体制についてですけれども、こちらの方は災害時の事業継続計画、BCPの対応については、公益性の高い施設であることを常に念頭におき、緊急時・非常時には当JVにて保有する複数のルートから緊急体制を設けるとともに現地へ応援派遣をするバックアップ体制を構築し、安定かつ継続性のある運営をサポートできるようにします。 次に、運転・維持管理に関する提案資料(１／２)の方を見てください。こちらの方で提案としまして、継続的な安定稼働に向けてというところで、年間運転計画。グレーのところになりますけれども、年間計画の留意点を青文字で４点あげています。 １つは、本施設の稼働・運転計画については、年間運転計画立
--	---

	案に際し、過去のごみ搬入量を指標に、月毎、曜日毎の搬入量を予測し、余裕のあるごみピット残量の確保に努めます。 特別な搬入事情、災害ごみ、市営施設の改修工事等が発生した時は、貴市と協議のうえ計画変更にて対応します。 更新工事・定期点検整備工期を考慮した運転計画は、更新工事期間として、休炉期間を1.5～2ヶ月程度確保します。この期間にて更新工事および定期点検整備を行える計画とします。また、補修工事は、更新工事及び定期点検整備期間に集中させることなく分散化するように計画します。 運転計画の妥当性の確認については、運転計画の妥当性の確認は、月次報告としてモニタリング会議資料を作成し、貴市に提出します。モニタリング会議資料には、当月実施内容、次月実施予定並びに連絡事項等を記載し、運転状況等の情報を貴市と共有します。 安定した運転管理については、年間、月間および週間の運転計画を基に、日々の実績と計画の差異を運転計画に反映します。 機器にトラブルが発生した場合は速やかに原因を追究し、再発防止に努めます。また不具合報告書を作成し、貴市に提出します。 引継ノートを用いて、日々の運転状況の変化や指示事項などを貴市運転班と協力のもと、確実に引き継ぎます。 では、次のページの(2/2)の方の資料をご覧ください。 こちら、モニタリング会議資料になりますけれども、こちらが先ほど言いました3番目の項目のところの、運転計画の妥当性の確認というところでのモニタリング会議資料の例としてあげています。モニタリング会議の資料の内容としまして、上段の方の暦で、実施月の実施業務の内容として、赤線で整備工事の実施内容と実施期間。緑の線が追加補修項目で表しています。 他に、搬入量、ピット残量、処理実績を記入します。下の段の暦で次月の業務実施予定を青線で記入しています。予定ごみ搬入
--	---

	量、ピット残量、予定処理量を記載し運転の妥当性を確認します。 また、暦の右側で、運転の変更、災害報告、連絡事項、月間安全対策事項を記載し、情報を共有します。 では、先ほどの(1 / 2)の方に戻っていただきまして、提案の2つ目である、火災、地震、重故障等の非常時における事業継続計画についてということで、災害時の事業継続計画として、災害時の事業継続の考え方を図に表しています。こちらの方では、地震と新型インフルエンザを例としてあげさせていただいています。 地震の考え方としまして、ピンクのところですね。発生と書いてありますけれども、地震が発生した場合に危機対策本部を設置します。設置後、従業員の安否確認、2次災害の防止、災害状況の把握、対外的な情報発信を行いBCPの発動を判断します。BCPの発動時は、赤線で囲われているところになりますけれども、こちらで重要製品・業務の優先的な供給・実施を検討します。 次に、運転の正常化を判断した場合には、BCPを解除し通常業務体制に戻します。 新型インフルエンザについては、黄色のところで、海外発生。この時点から危機対策本部を設置します。感染予防の設置、海外流行状況、政府・自治体の対応に関する情報収集および情報発信、自治体および関連会社との情報共有をします。これらを行ってから、BCPの発動を判断します。実際に発生した場合、赤線で囲っているところになりますけれども、こちらの方では、事業の継続としまして、焼却施設の運転体制の再編を実施します。あと、感染予防の継続・強化。海外の流行状況、政府・自治体の対応に関する情報収集および情報の発信。自治体および関連会社との情報を共有します。 小康状態を確認後、BCPを解除し通常運転体制の復帰。以降も感染予防の継続・強化を行い第2波に備えます。
--	---

	4－1の事項については以上です。 次に、様式4－2、リスク管理・安全衛生への取組に関する提案について説明します。こちらの方は大項目、青帯で2項目あげています。リスク管理と体制についてと、2つ目に安全管理についてです。 リスク管理と体制については、2点あげています。 1つ目は、故障等のリスクに対する認識および管理として、多くの実績があるJV各社による適切なリスクアセスメントを行い、リスクへの対応を実施することでリスクの極小化を図り、本施設の安全確保に向けたリスクマネジメントを実施します。 2つ目に、緊急連絡体制は、統括責任者が事故等の情報を一元管理し発信できるよう構築します。また従事者に対して定期的に防災訓練を行うことで日常時および緊急時に対応できるようにします。防災訓練は、主に爆発・火災の発生が懸念される粗大ごみ処理施設を中心に実施します。また貴市で行われる防災訓練にも積極的に参加します。 安全管理については、こちらの方は3点あげています。 1つ目は、労働安全を確保するために、JV各社による安全パトロールを実施し各作業場所での危険因子の抽出、作業方法の改善・見直しを指導することにより、従事者の安全と快適な職場を確保します。 2つ目に、作業マニュアル、手順書を更新することにより作業行動の安全を図ります。 3つ目に、施設で必要とする知識習得は社内研修等で、また関連資格の取得者を増やすことで有資格者による職場の安全衛生管理を推進します。 では、めくっていただきまして、提案資料(1／2)をご覧ください。 提案のリスク管理と体制の方ですけれども、リスク管理の方針としまして、運営事業において考えられるリスクを抽出。リスク
--	---

	対応を低減化するようPDCAで管理します。図1にリスクアセスメントのプロセスフローを載せています。こちらの方、赤で囲っているところがリスクの項目です。右の、青のリスクアセスメントに移りまして、リスクの抽出、リスクの分析、リスクの評価を行い、更に緑のリスクアセスメントのところで、回避、低減、転嫁の処置を行います。これをPDCAでまわすことにより、管理を行います。 リスクアセスメントの緑の枠の一番下の転嫁については、保険会社の保険を付保します。付保する保険の内容は、下の表の付保する保険の種類と概要でまとめています。保険の種類は表の右側、青いところになりますけれども、こちらで表示している、企業総合賠償責任保険以下の保険になります。 リスク管理体制のところですが、リスク管理体制は図の一番下の所にある図2のリスク管理体制で、緑が運営の現場、青が代表企業の支援を表しています。 運営現場の支援としまして、統括責任者をリスク管理責任者として、維持管理、運転管理、粗大管理、点検清掃管理の責任者からのリスク情報を一元管理します。 代表企業本社の支援としまして、代表企業を中心とし、安全・品質部門、調達部門、建設部門、設計部門の各部門が支援します。 続いて、(2/2)を見てください。こちらの方は、非常時発生時の対処として、表2の非常時発生時の対処というところでまとめています。左の青色のところで、重点リスクの項目。また、項目ごとに主な取り組みを記載しています。重点リスクの項目として、地震・火災、停電、爆発、事故・故障等をあげています。こちらについては、各項目に対応したマニュアルを作成し、非常時発生時に迅速かつ適正な対応を行います。表の下の防災訓練の実施では、従事者及び貴市職員にも参画していただき定期的に防災訓練を実施します。防災訓練は、爆発、火災が懸念される粗大ご
--	--

	み処理施設を中心に実施します。また、門真市クリーンセンターで行われる防災訓練にも積極的に参加します。 提案の安全管理につきましてですが、安全への取り組みとしまして、様式4-2で言いましたように、JV各社の安全パトロール、マニュアルの更新、研修会参加、以下に2項目追加で標記しています。標記内容としまして、日常の安全管理は、運転・維持管理従事者ならびに更新工事作業者に対し、朝のミーティング等で作業工程・内容および作業範囲を周知徹底します。作業前のリスクアセスメント、危険予知活動の実施を徹底します。 4-2については以上です。 次に4-3になります。4-3の管理・運転コスト縮減に結びつくイノベーション・新機軸に関する提案について説明します。こちらは大項目として青帯で2項目あげています。1つ目が、長寿命化を目指した提案についてと、2つ目、維持費縮減を目指したIT機器の活用についてです。 長寿命化を目指した提案については、ごみ処理施設の寿命は25年から30年と言われており、一方建設物の物理的対応年数は50年から60年とも言われています。建て替え時期を迎えつつある現状において、更なる長寿命化を目指した提案を本事業期間中に実施します。 このことを踏まえ、3点あげています。 1つ目は、本運営期間、2ヶ年において指定補修計画項目以外の事項に対する確かな判断により優先順位を踏まえた補修計画を提案します。 2つ目に、環境に関わる各種基準等の管理は、貴市と状況を共有し基準値順守のための早期対応の提案を行います。 3つ目に、貴市で予定されている施設長寿命化計画において低炭素社会の構築に向け、計画支援により、プラント設備の省エネルギー対策に関する情報の提供や省エネルギー機器の導入など竣工後50年の稼働を目指せる提案を実施します。
--	--

	維持費縮減を目指したIT機器の活用については、サーモグラフィーや360度カメラを活用します。サーモグラフィーでは外部から温度変化を確認でき、360度カメラでは炉内耐火材などの損傷確認のツールとして点検時に活用します。仮設足場費用などを削減します。 では、めくっていただきまして、提案資料の(1 / 3)をご覧ください。 1 番上に長寿命化計画として、図 1、長寿命化計画(案)を載せています。こちらの図の方ですけれども、竣工から今回の運営期間、その後の予定を表しています。今回の運転期間はピンクで表示されている期間です。4 号炉につきましては、1989年竣工から2019年今年で30年。5 号炉につきましては、1996年竣工から今年で23年が経過します。今回の運営期間内で長寿命化工事の内容を提案させていただき、4 号炉については部分更新を含め、50年稼働を目指していきたいと考えています。 下の省エネルギー対策の提案内容として、表 1 の省エネルギー提案事項(案)でまとめています。表の右側青色の項目で、予定実施を考えている内容と検討内容を書かせていただいています。項目としまして、各機器更新時につきましては、トップランナーモーターに変更。ごみクレーン・灰クレーン・粗大ごみクレーンの更新時にはインバータ制御をクレーン専用マトリックスコンバーター制御に変更。各送風機につきましては、インバータ化を行い、工場棟照明ではLED化を検討内容としてあげています。 次の提案の、維持費縮減を目指したIT機器の活用では、IT機器の検討としまして、表 2 IT機器使用例にまとめています。項目として、左の青色で 2 点。サーモグラフィーと360度カメラをあげています。 サーモグラフィーにつきましては、使用内容としまして運転中でも外部温度変化をみることで内部の耐火材等の劣化状況が判断できます。事前に材料等が手配でき工事工期短縮が可能です。
--	--

	360度カメラでは、停止時の確認写真が漏れることなく撮影ができることで工事範囲も特定が容易になり、施工漏れによる突発工事の発生を防ぎます。 では、次に提案資料(2／3)と(3／3)になりますけれども、提案資料の(2／3)でサーモグラフィーの実例と、(3／3)で360度カメラの実例をあげています。 こちらの(2／3)のサーモグラフィーを用いた点検というところで、右側に書いてある図の赤で囲われている部分。こちらが写真撮影をしたもので、サーモグラフィーとしては、この写真の熱分布の表した画像として出てきます。写真を撮った撮影の場所ですけれども、こちらの方は築炉構造で外部から撮影した写真で、中央部は高温の排ガスが流れているという図になります。サーモグラフィーの点検の写真の方ですけども、こちらの方は温度表示が、赤は温度が高く、黄色、緑、青の順で温度が低くなっています。耐火材が劣化し耐火材の裏側に排ガスがまわっていきますると、このように排ガスがまわっている所は温度が高く赤く、健全な所は青く低くなっているところが見てとれます。今言いました排ガスがまわると、というところで、この排ガスがまわることで外部のケーシング、こっちは鉄性の鉄扉になりますけれども、こちらの方が腐食を起こしますので、停止時の耐火材の補修が必要になります。今までは、1回停止してから中を確認しなければいけないものだったんですけども、こちらの方は運転中でも補修範囲が特定でき、事前に工事材料等が手配できることで、先ほど言いましたように工事短縮が可能です。 次に(3／3)の360度カメラの活用では、こちらの方は炉内の点検写真を添付しています。添付資料の左の青枠の方で記載されているような3つの特徴があります。360度カメラを使うことで今添付している3枚の写真があるんですけども、こちらの方で①上部の確認、②側面の確認、③ノーズ部の確認の写真が1回で撮れ、写真の撮り忘れなく状況判断ができるようになります。こ
--	---

	ちらの方はGoogleストリートビューというところで書かせていただいているんですけども、1つの写真のデータからコンピューター上では画面を回すことができます。上下左右前後できるようになり、卓上でも、打ち合わせ時期になりますけれども、こちらでも、炉の中に入ったような状況でサイド360度見るができますので、炉の中に入ったような感覚で工事範囲の特定であったり記録が容易になります。これによって、仮設足場を組みすることなく点検ができるというように考えております。 4－3については以上です。 では、最後に様式4－4、環境社会への貢献に関する提案について説明します。こちらの方ですね、上から青帯で3項目あげています。上から環境政策への対応についてと環境活動への対応について、施設運営における環境負荷の低減についてです。 環境政策への対応については、法改正に伴う公害監視項目の増加、基準値の変更に対し、貴市への情報提供と設備改良の提案で総合的協力を実施します。 環境活動への対応については、門真市環境基本計画を理解し、地域活動への参加および啓発活動を実施します。このことを踏まえて2点あげています。 1つ目は、キラッと！かどまへ積極参加し、美しいまちづくりを実践します。 2つ目に、貴市の政策にもある分別排出の更なる推進への協力として、危険物や処理不適物の展示をします。粗大ごみ類、特に小型ごみ処理では、危険物・処理不適物が多く、回収した危険物・不適物を貴市へ報告することで市民啓発活動に協力します。 施設運営における環境負荷の低減については、低炭素社会の構築への協力として、低炭素・省エネ機器を積極的に取り入れると共に市民に優しい施設運営を実施します。これを踏まえて4点あげています。 1つ目に、更新工事では使用電力削減に向け省エネルギー機器
--	---

	の選定を行います。 2つ目に、工事計画時には低騒音・低振動型機械の使用を促し、周辺環境に配慮します。 3つ目に、工事資材搬入など、工事関係車両のアイドリングストップを励行します。 4つ目に、工事等で発生した廃棄物は分別し、有価物は貴市指定の場所に集積します。 では、提案資料の(1 / 2)をご覧ください。こちら、提案の2番目になりますけど、環境活動への対応の危険物・不適物の対応として、こちらは小型ごみ内の危険物・不適物の報告書の例としてあげています。報告書には収集物の写真を添付します。 危険物・不適物として、小型ごみの中から分別作業中にマッチであったり、バッテリー等発火性のある危険物やガス管、爆発の恐れのあるものが回収されています。回収された危険物・不適物を貴市に報告することで、貴市から実例をもって収集関係者に注意喚起することができます。収集中の収集車での火災防止に繋がると考えています。 次に、提案資料の(2 / 2)をご覧ください。提案の下のところのグレーのところで、環境負荷の低減管理方法としてあげさせていただいております。こちらは、作業指示書の例をあげています。 管理方法として、工事業者施工時において作成される作業指示書の中で、環境保全対策の項目を設け、業者への指示が発生した場合は工事施工業者に対して改善指示を文書にて実施します。こちらの環境対策の中で、赤文字で書かれている部分がありますがけれども、こちらの方は今回の重点対策項目として、こちらの方を中心に進めていきたいというふうに考えています。 4-4については以上です。 以上をもちまして、清掃施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーションを終了させていただきます。ご清聴ありがとうございます。
--	---

	ました。
委員長	順序バラバラで申し訳ないんですけども、提案の様式４－２の（２／２）のリスク管理のところで、全停電っていうのがあって、この時は非常用発電が稼働後、炉の運転停止を行って、この非常用発電っていうのは例えば何分ぐらい炉が運転できる。停止だけしか稼働しないんですか。停電になって非常用発電で、炉が停止した後は非常用発電ではできないわけやね。能力的には。
A者	能力的には立下げまでの時間帯ということで理解しています。
委員長	停電回復するまでは、炉はストップしていると。こういう格好で良いんやね。
A者	そうですね。炉の誘引であったり、最低限設備に損傷を与えるものに関して一番誘引がメインになりますけども、そちらの方の稼働というところがメインで各所立下げの工程に入れないよということで、非常用発電の作動というふうに理解しています。
委員長	今まで、長年かやっていたいただいていて、この非常用発電が作動したというのは何回かあるんでしょうか。
A者	私の理解しているところと言いますか、携わっているわけですけども、その中では非常用発電が動いたのではないというふうに理解しています。
委員長	分かりました。
A者	新しく非常用発電も３年ほど前に更新されていますので、それ以降も実際は瞬停みたいな形で、時折電気っていうんですか、電

委員長	灯ちらつくみたいな感じで。大きな雷とか最近多いんで、ちらつくっていうのはあるんですけども、その状態ではまだ非常用発電は作動しないと。そこまで至るような停電っていうのはまだ経験はしていません。 それとですね、提案の4-3の(1/3)のところですね。管理・運転コスト削減というところですが、省エネで送風機のインバータ。今まではインバータではなくて、そのままだったんですか。
A者	そうですね。こちらの施設の方長いので、送風機でも更新されている。今ほとんど生まれの状態っていうんですか。整備工事はしているんですけども、どうしても整備が追い付かなくて新たなもの、新しく据え付けられたものに関してはインバータ化しているんですけども、まだインバータ化されていないところがありますので、そちらの方。ちょっとこちらの方は電気関係中心に書かせてもらっているんですけども、そういうようなところも何箇所かありますので、そういうようなところも含めてご提案というふうにしたいと考えています。
委員長	今のところは何台かあるということですね。
A者	何台かあります。はい。
委員長	そうですか。 それから、その下のサーモグラフィーっていうんですけども、このサーモグラフィーは今回の提案で煙道のところへ一部付けていただくと。煙道というか。
A者	そうですね。こちらは常時監視というわけじゃないんですけれ

	ども、今回は一番分かりやすいと思ひまして、そういう耐火材のところ、一番熱いガスが流れているところと温度表示のところ写真入れさせてもらっているんですけども、基本的にはモーターであつたりとかですね。そういうような写真を撮ることによつて軸のところですね。一応摩擦が起きるところ。そこのところで温度変化があれば日々の点検から次の停止時に整備早めたり。年間では予定するんですけども、それが早めたり、問題なければ少し遅らせたりというところでの調整というところでも使うことはできますので。一応そういうような使い方で今考えています。
委員長	燃焼制御用に使うわけではないということですね。
A 者	ないです。あくまでも耐火材であつたり機器の補修ということで、運転と連動するという意味合いではないです。
委員長	ないと。
A 者	はい。
委員長	分かりました。それからもう 1 つ。その同じページの上ですけど、2 年間の運営期間において更なる長寿命化というか今後の長寿命化というのも提案をいただくというようなご提案になっているんですが、これは2039年までですか。
A 者	そうですね。50年というところで、門真市様のご計画というところもありまして、一応今回の運営期間を長寿命化の工事を予定されているというふうなところも聞きますし、そういうところで施設の延命化ですね。何年するかというのを、またご相談にはなりますけども、当然そういう意味合いでの長寿命化。施設の多分作ると言うんですか、新しい用地を持ってきて作るっていうの

	は難しいと考えるので、いかにこの施設の状態で施設運営というんですかね。維持していかなければいけないというふうにはこちらも理解していますので、そういうような点でのご提案ということになります。
委員長	分かりました。私の方は以上で。今のところ。
副委員長	よろしいでしょうか。 様式４－１の２枚目ですかね。ここの余裕のあるごみピットの残量の確保という、具体的にはどんな感じの事ですか。
A者	こちらのイメージとしましては、操炉計画の方をイメージしていきまして、門真市さんの場合は４号炉と５号炉２基の交互運転が常に行われています。４号炉に対して５号炉の方が焼却量が高いのと、電気含めてです。４号炉が古いので、５号炉の方が処理能力も高いですし、使用量が少ないというところで、５号炉をメインに年間計画を立てまして、４号炉が予備というわけじゃないですけれども、５号炉の運転期間が大体年間３分の２。残りの３分の１を４号炉というふうな形で、常に半分半分とかじゃなしに５号炉メインにしてのピットを。５号炉の場合はピット減ってきますので、処理量が大きいので。４号炉の方では若干増えるか維持みたいな形になりますので、５号炉をメインとして計画を立てると。そうすることによってピットの常にリミットっていうんですかね。余裕のあるっていう形を考えての運転としています。
副委員長	そうですか。 それとですね、様式４－２の提案書のところにありますけれども、リスク管理改正というところの②のところ、従事者に対して定期的な防災訓練を行うと書いてあるんですね。この定期的というのは、大体どのぐらいの頻度のことをされる予定ですか。

A 者	今のイメージで、僕の責任者としての予定では、最低でも年 1 回。基本的には、先ほど中でも言いましたように、ガスボンベ類が増える夏場、おそらくキャンプ関係ですね。もしくは冬場。冬場は卓上コンロで鍋とか家庭の方で使われるので、その時期にやっぱり発生が増えますので、その時期前に 1 回。夏場前、冬場前どちらかで 1 回、防災訓練っていうんですか。先ほど言いましたように、粗大ごみでの爆発を想定して実施したいというふうに考えています。
副委員長	そうですか。分かりました。 それとそこの続きなんですけども、様式 4-2 の(2/2)というところですね。この防災訓練の実施というところで、従事者だけでなく、門真市の職員の方も入ってということは従来からそういうこともされているんですか。
A 者	そうです。はい。基本的には先ほどの爆発のマニュアル、当然改定も含めてやっているんですけども、1 つは爆発が起こった時点で当然事務所、私側の方にも連絡あります。あと、全体の場内周知ですね。頻度がまだどれだけ危険か分からないので、それに関しては中央操作室に発見者が報告をあげて、中央操作室、運転員の方ですけども、そこで全館館内放送をかけてもらう。当然自分たちは消火の方に向かいますし、業者さんの工事として来られている方、こちらの方は一旦放送を聞いたら場外退避というところで。そういうような防災の対応のマニュアルができていますので、当然今回運転に関しましては、市 2 班が中央操作室にいるという状況がありますので、そういうようなところも含めて練習じゃないですけども、館内放送も含めてしていただくというところで、こういうふうに書かせていただいています。

副委員長	今までされてきたなかで、効果っていうんですかね。そういうなんか図られているということはあるんですか。一方的にこうしますよね。それに対してその成果というような、そういう従業員の目安となるようなのは作られておらないんですか。
A 者	やる前には計画書としまして、時間割みたいな感じで、想定順番で書いていまして、それは基本的にはマニュアル含めてこういう予定だと書かせていただいて。 今までやったなかでも、トランシーバーを使うとか連絡を取り合うとかって内容で書いてあるんですけども、実際にやってみると使えないというか、現実的じゃないみたいなところがありますので、それについてはもう一回今度は報告書として実施内容と改善点、マニュアルの改訂も含めてですけども、改善点ということで、こういうことがマニュアルでは今までやるようには書いてあったけども、実用的ではないので変更しますという内容については門真市さんの方に一応提出。計画書と報告書という。 後は報告書の中に今言いましたように改善点というところでお出しさせていただいて、マニュアルの改訂っていうんですか。お互いに理解するっていうのが今までやっていた内容です。
副委員長	分かりました。 それと、最後もう 1 つですけども、様式 4－4 の 2 枚目のところで写真の載っているところですね。こういう危険物のところに関してはこういうのが出てきましたという写真が撮られて、これは門真市さんだけに。 結局出すものは各家庭から出てくるわけですね。そこが出さないようにという。門真市さんの方はこんなありましたと、これは分かるんですけどね。肝心なところの出所のところに、そこらへんは出してから何かあるんですかね。もっと個人のところにこんなを出さないというような、何かそこらへんはあるんです

A 者	か。 こちらの意図としましては、こういうような危険物が入ってきています。逆に門真市さんの方ではごみの分別表というんですか、作成されて市民の方に配られているんですけど、項目がないものですね。最近でなると、今こちらバッテリーというところで、こちらの方も最近リチウム系のバッテリーですね。便利は良いんですけども、充電とかできまして良いんですけども、少しでも傷がいつて水がかかったりすると発火すると。そういうようなのも今どんな施設でも。特に自転車ですかね。電気のバッテリーで火災が起こるとというのが常に報告されています。そういう意味合いのところと、今でいうところの電子タバコの系統ですね。本当に家の方で電子タバコがダメになりました。それなら、どのところを出していいかっていうのがまた新たにそういうふうな分別表の中に、物が今度変わってきますので、電子タバコの場合は不燃で出してくださいとか、電池みたいに別箇でこれは回収しますとかっていうのがまた市の方で考えられる。 市民の方でも一生懸命やろうとしているんですけども、今回マッチなんかは5年ほど前には載っていなかったんです。花火とか。でも、出す人も本当は分別したい。どのタイミングで出したらいいの。適当に可燃物みたいなんで、マッチは最終的には燃えるわねという形でポッと出されてしまうと途中でやっぱり発火とかですね。マッチも僕もこっちの現場で初めて経験したんですけども、マッチ単体、擦らなきゃ火つかんと思っていたんですけども、実際にマッチの軸だけでも擦りあわせるとやっぱり発火っていうのが経験しましたので、本当に擦らなきゃダメかなと思ったんですけども、擦らなくても火が出ると。こういう物が混ぜられて、収集車の中ですね。一般の方はくるくるとまとめてポンッと入れる。収集の人も気を付けてもらわないと何回か煙噴いた状態で、場内まで来てひっくり返して水かけてっていうのも僕も一回見
-----	---

	ていますので、そういうようなところでの市民啓蒙というんですか。市民もやりたい人ができないっていうのだけは避けたいと。また新しくこういう物は危険だよというところを指導じゃないですけども、そういうようなところも啓蒙していただければお互いについていうんですか。全部が助かるんじゃないかなというふうに考えています。
委員②	すみません。私から1点だけお聞きしたいんですけども、4-2の資料の(2/2)ですかね。非常時発生時の対処としてということが書かれていると思います。ここで、事象ごとに対応マニュアルを作成ということなんですけれども、重点リスク項目で、地震・火災、停電、爆発、事故・故障等っていうふうに書かれているんですけど、これ以外のリスク項目についてもマニュアルは作成されているのでしょうか。
A者	そうですね。今のところはメインがこちらのという形ですね。あとは、事故・故障等につきましては、途中で出てきましたように作業手順書であったりマニュアルですね。個別の各機器の操作であったり、機器操作する上での注意点、怪我する候補っていうのをあげています。 あとは、大きくは地震・火災、停電、爆発。こちらについては事業継続っていうんですかね。今は大きな言葉で事業継続計画という言葉に、BCPになっていますけども、一世代前は業務継続というところが一番メインになっていましたので、そこまで大きいことまでは考えていなかったんで、どちらかというと事業を継続する為のリスクというところで、日常的なものとして捉えているというふうにご理解いただければと。
委員②	例えば大きな台風とかきて、ここには載っていませんけど、門真で水害があるのか分からないですけど、そういうような災害が

A 者	起こってしまったような時には、今の話だとマニュアルとかは特に現時点では作っておられないですけども、そういう日常対応をきちっと考えていかれると。こういうことで良いんですか。 はい。ちょっと僕も言葉間違えました。水害の方は実際に本当にないです。正直ないです。台風につきましてはあります。台風がきた時の事前の対応ですね。現場の。それは本社の方に対して報告。台風が去った後に災害状況があるか・ないかというのはチェック項目の表もありますし、そちらの方は今までも年間計画出させてもらうなかでこういうような台風がきた場合は、チェック項目がこういうことで報告という形で出させていただいております。ちょっと水害については。
委員②	可能性があまり想定されていない。
A 者	そうですね。ハザードマップとかも見ても200年に1回で、時間として900ミリぐらいですかね。最近集中豪雨多いので、もしかしたらそれぐらいになってしまうかもしれませんが、一応大阪府で門真市さんが作られているハザードマップですかね。200年に1回の想定というふうに書かれていましたので、ちょっと水害の方には考えていないです。 水すきはあるので、当然こっち地下もありますから、これちょっと運営が始まってからか、もしくはその手前でも良いんですけど、運営が始まってからでも地下に水が入らないようにシャッター関係の前になりますけども、土嚢とかですね。そういうのを準備するとかですね。そういうようなところはちょっと話し合いながら進めていくことはできると思います。
委員②	私からは以上です。

上田(事務局)	5 分前です。
委員③	そうしましたら、私の方から 3 つ聞かせていただきたいと思います。 まず、今ご発言されていたBCPの関係ですね。事業継続計画。これをまず危機対策本部を設置されてというふうに記載されていますけれども、この本部の体制を教えてくださいたいのと、この図にあるBCPは、作成主体は誰なのかという想定をお聞かせいただきたいです。
A 者	BCPの対策本部につきましては、一応門真事務所として設置を考えています。そのあたり、当然大きな地震がありましたとなりますと、ここ自体が機能しない場合は、うちのJVの代表企業であるうちの本社。でも、大阪府、近畿圏ですかね。それがもうダメな場合はうちの東京支店というのがございますので、そちらの方に。機能としましては本社も多分機能していないと思うので、そういうような形での移行というふうな形で対策本部を設けたいと。私の方がちょっと家近いものなんで自転車でも来れる所なんで、見には行けるであろうと。とりあえず対策本部と。後は、通信関係もいろんな関係もどこまでいくか分かりません。それは状況を見てという形にはなろうかと思います。 後もう 1 点ですけれども、作成の方は門真市JVとして、というのが一応。代表企業のは一応ホームには則った形にはなりますけれども、そちらの方はJVとしての、今回のこっちの運営としての作成元ということで。基本的には管理は私の方が、作成するなり管理するなり。後は、当然本社との連動もありますので、そちらの方の内容等もまた加味しての作成という形になると思います。
委員③	はい。分かりました。 次に、4－2の方の(1／2)の方なんですけども、リスク管理

A 者	最後に、もう 1 つ。4－3 の(1／3)の表ですけども、ご提案の、省エネルギー対策の提案と IT 機器の活用のご提案ということで、タイトルが検討というふうになっております。これ検討された後にこの表の中にあるものを、実施をどれぐらいまでしていただける見込みがあるのか。 こちらの方ですね、省エネの方なんですけども、こっちは電気関係が中心になっていきますけども、当然長寿命化工事、帰還回路って言葉になるかもしれませんが、当然門真市さんがご計画されている中で補助金とか関係すると。とれる、とれないって。当然うちらの方もこういうような項目以外の項目も抽出しまして、一応削減計画っていうか、削減の実施計画書としてどれくらい本当に CO₂ に換算して下がるのかっていうのは計算書として提出するという形になると思います。実際にこれをしてどれぐらい下がるんですかっていうのは多分今一番聞きたいところかと思うんですけど、これから内容を機器も選定して吟味して他も含めて計算書として提出するというふうにしたいと思います。
上田(事務局)	時間がきましたので、プレゼンテーションこれで終わりにさせていただきます。ありがとうございました。
委員長	皆様お疲れ様でした。ここで 15 分間の休憩とします。 事務局は、結果を取りまとめてください。
委員長	それでは、集計結果を事務局から発表してください。
上田(事務局)	それでは、お手元に資料 7 A、各委員の点数が入ったものをお配りさせていただきました。ご提出いただきましたシートと確認しまして、誤りはないと思います。 合計点が 134 点。これを 5 人で割りますと平均点として 26.8 点

	となりました。 もう1つの資料の最終集計表というのがお手元に届いていたか と思います。資料8ですね。 今回入札金額が1,285,000,000円で、予定価格が1,288,420,000 円という予定価格でございました。 入札率は99.73でございます。今回1者応募でございますの で、価格点については40点満点となります。 今回のプレゼンの評価点26.8点。価格点が40点。そして、総合 力の評価点が17点。合計しますと、83.8点という形で合計点が決 まりました。 業者名がJVで、SNT・HESC・WA・KK共同企業体という事業者名にな ります。 以上の結果となりましたけれども、ご審議の程よろしくお願ひ いたします。
委員長	すべて6割以上なっているし、提案の方も。価格点はしょうが ないし、99.なんぼでも満点だということで仕方がない。 1,285,000,000円だから542万円だけはちょっと値引き。
副委員長	LEDに替えたら13年経たんとプラスにならないんですか。LEDに 替えて、費用と設けるコスト、電気代差し引きやったら9年ぐら いはかかるんですね。
山下(担当課)	そうですね。当然電気代安くなりますので、それを初期費用に あてがっていくんですが、だいたいちょっと業者さんから見積り とかとりますと13年ぐらいかかると思います。
副委員長	LEDの方が儲けすぎやねんね。だいたい価格、そんなような計 算してやっているわけですね。蛍光灯が1本300円、400円だっ たら、LED600円ぐらいで良いのにもっと高い値段つけているねん

	ね。
山下(担当課)	そうですね。機器替えたりとかする所もありますので。先ほどあったみたいに管を替えるだけで良いタイプもありますし、そもそも器具を交換しないと無理な分もありまして、そういうのがちょっと費用がかかります。
副委員長	あんまりプラスにならへんのですね。なんかね、20年ぐらい持つからいうので、ものすごく東芝でも結構高い値段。こっちの電球がね。高い値段にするから知ってやったん違うかと。売り上げの話でね、本当はもっと安くできるのにそんな計算をするとちょっとだけプラスになるというね。
委員長	いわゆるリサイクルの22分の18、LEDコスト削減率の蛍光灯100本をLED化。27年にした時に、それやったら一応5年間の電力削減というのは13万3,000円相当しかない。100本で。
副委員長	これあれが大きいんですね。LEDはただの電気代だけですね。だから十何年費用が要るので電気代を差し引くとですね。
委員長	13万ぐらいは多分5年間で13万って書いてある。10年だったらこの倍だとして26万。機器とかいれたら、そら多分。
副委員長	100本で、5年間で13万円ですね。
山下(担当課)	1本が1,000円でしたら、10万円ですね。
副委員長	1本1,000円ぐらいですね。5年間で。知れているもんですね。LEDもね。電柱なんかの場合はよく聞くのは、取り替える費用が高いでしょ。

委員長	高い所のやつは特にね。
副委員長	で、なんか要るでしょ。こういう所だったら別にそういうのは要らないんで。
山下(担当課)	そうですね。ちょっとプラント内作業入ろうと思いますと、ちょっと足場組んだりとかしないといけない箇所もありまして、そのあたりちょっとコストアップになる可能性があります。
副委員長	それは結構高くつくんですか。
山下(担当課)	そうですね。13年で回収というのは普通のこういう事務スペースでの見積りでしたので、またちょっと加算があると。
副委員長	そういうような所でしたら、人手が要ってこんな車持ってきて替えるということだったらそれ以外のプラスなるんですね。
山下(担当課)	そうですね。
上田(事務局)	一旦この業者で決定という形でよろしいでしょうか。
委員一同	はい。
上田(事務局)	そしたら、署名、押印をお願いしたいと思いますので、ご準備の程よろしく願いいたします。
上田(事務局)	そうしましたら、署名、押印終わりましたので、次が「リサイクル施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーション」となります。 事業者の方お見えですけども、よろしいですか。

委員長	結構だと思います。
上田(事務局)	そしたら、お願いします。
委員長	それではリサイクル施設運転維持管理事業(2)のプレゼンテーションを始めます。 リサイクル施設運転維持管理事業(2)のA者を入室させてください。
上田(事務局)	どうぞ、おかけください。それでは、まず事務局の方から諸注意を申し上げます。 今回のプレゼンテーション、発表時間30分、質疑応答の時間30分の合計60分を想定しております。一応発表の時間30分ではご案内しません。最後終了5分前に5分前ですというお知らせをさせていただきます。ですので、発表が長くなってしまいますと、質疑の時間が短くなってしまいまして、質疑の途中でも時間がききましたら打ち切りとさせていただきますので、発表も質疑に対する回答につきましても手短に簡潔にご回答いただきますよう、ご協力をよろしくお願いいたします。 また、今回提案いただいている内容、委員からの質疑に答えていただいた内容につきましては履行義務が生じます。ですので、適切に回答をしていただきますよう、よろしくお願いいたします。 それでは、只今よりプレゼンテーションを始めてください。よろしくお願いいたします。
A者	日頃よりお世話になっております。よろしくお願いいたします。 技術提案書の説明の前に一言ご挨拶させていただきます。これ

	まで、弊社は門真市様より運營業務を継続受託させていただいております。この間、ご指導賜りながら業務を務めさせていただいております。説明させていただく技術提案書は弊社の運営実績に基づくノウハウを最大限に反映しておりまして、門真市様にご満足していただける内容になっているかと思えます。門真市様、そして市民の方々にはこれまで同様、安全・安心・安定した施設運営を第一優先としまして、引き続きお付き合いさせていただけるように最大限に努力をさせていただきたいと思えます。 それでは、統括責任者配置予定者から技術提案書の説明をさせていただきたいと思えます。よろしくをお願いします。 よろしく願いいたします。 それでは、提案書の内容の説明をいたします。様式４－１のページをお開きください。様式４－１の運転・維持管理に関する提案について説明いたします。 はじめに、組織体制についてです。貴施設を熟知した技術者の配置と一元化された連携体制を継続します。これまで11年間、貴施設運営を受託し、ミスやトラブルによる受入停止ゼロを継続してきた弊社の持つ豊富な実績を基に、現体制の継続となる更なる連携強化で安定操業を維持します。(1)貴施設を熟知した現行運営員を配置し、運転ミスや設備トラブルを最小限に抑えます。(2)弊社と協力企業の正社員のための強固な連携体制とします。(3)貴市との連携窓口は統括責任者に集約した体制とします。 2つ目に、運営計画についてです。貴市との連携とPDCAサイクルで運営計画を最適化します。(1)運営計画は貴市と協議の上、運営実績を基に策定します。(2)貴市との密な連携と運転管理PCDAサイクルで計画を改善し安全・安心・安定な運営を追求します。 3つ目に、維持管理についてです。設備の特性を理解し合理的な維持管理を実施します。(1)11年間の実績を基に、機器故障を未然に防ぐ予防保全を基本とし、機器特性に応じた合理的な整備
--	---

	を実施します。(2)運営員、維持管理責任者、専門技術者による三重の点検体制で、以上の早期発見と迅速な復旧を実現します。 (3)自動倉庫等は弊社の設計ノウハウを活かした整備を行います。 4つ目に、緊急時・非常時対応についてです。強力なバックアップ体制を構築し、柔軟な対応策を実施します。(1)天災等の緊急時には、本市・支店からの人的支援に加え、全国30箇所でもリサイクル施設の維持管理業務を受託する弊社の豊富な経験と知識を結集して対応します。(2)貴市と協議のうえ、災害廃棄物や他施設廃棄物の受入れなどの臨時策を柔軟に実施します。(3)平成28年の熊本地震の対応経験を活かし、災害時の早期復旧と安定稼働を実現します。 続きまして、提案の根拠となる資料を用いた本様式の提案の方を補足いたします。 資料の1ページをご覧ください。1)の組織体制に関して、(図1-1)に示しております運営体制について説明いたします。運営組織体制は現行のまま継続し、すべての常駐運営員は貴施設での実務経験を持つ、弊社と協力企業の正社員とします。また各部門の責任者は(表1-A)に示すように、要求水準の資格に加え、その他多くの資格を有する技術者とします。貴施設を熟知した運営員が、運転ミスや設備トラブルを最低限に留め、安定稼働を実現します。 次のページにお進みください。2)の運営計画について(図1-2)並びに(表1-B)に示しております、運営管理PDCAサイクルについて説明いたします。運営計画・維持管理計画は要求水準書に準拠したうえで、貴施設および弊社の運営受託する他のリサイクル施設における運営実績に基づき立案し、貴市と協議のうえ決定します。そして、運営管理PDCAサイクルを用いて定期的に計画を改善し、常に安全・安心・安定な運営を追求します。運営管理PDCAサイクルとは、Plan・Do・Check・Actionという4つの段階
--	---

を用いて運営計画を改善する手法のことで、立てた計画に従って運営を行い、その結果を評価し、次年度の運営計画を改善するというサイクルを繰り返していきます。

次のページにお進みください。3)の維持管理について、(1)の予防保全について説明します。補修・更新は要求水準書別紙①定期点検内容および指定補修計画に基づき、予防保全を基本に実施します。点検によって劣化や摩耗の傾向が判定できる設備は、その状態に応じて整備内容を決定して行う状態基準保全、そうでない設備には、一定期間経過時に整備を行う時間基準保全を適用し、機器故障によるライン稼働停止を防ぎます。

(2)の方、三重の点検体制について図1-Aにそれぞれ点検の実施者と内容を示しています。

続きまして、(3)の独自のノウハウを用いた整備について説明します。弊社は貴施設の建設メーカーであり、弊社製品である自動倉庫や選別装置について他社にない高度な診断・整備をする独自のノウハウを有しています。また、シーケンサ、PLCは弊社が独自に改良したプログラムを使用しています。いずれの機器も、突発的な不具合が発生した場合、迅速に原因を究明し、的確な対応策を講じることが可能です。

次のページにお進みください。4)の緊急時・非常時対応について表1-Cに示している弊社が維持管理業務を受託するリサイクル工場について説明いたします。弊社は全国30箇所のリサイクル施設の維持管理業務を受託しており、専門の知識と豊富な経験を持つ技術者を多く有しています。

次のページにお進みください。(3)の弊社の熊本地震での対応について説明いたします。平成28年(2016年)の熊本地震では、弊社の運営工場も被災しましたが、図1-Bに示すとおり、弊社および協力企業の社員延べ250名の業務支援により、災害廃棄物を含め、急増するごみの安定処理を継続しました。また、その支援活動が評価され、図1-Cに示すように、平成30年には熊

	本市から感謝状を頂戴しました。 以上で、様式４－１の提案に関する説明を終わります。 続きまして、様式４－２の提案に関する説明を行います。様式４－２のページにお戻りください。 様式４－２は、リスク管理・安全衛生への取組に関する提案です。 業務受注にあたり、弊社は起こりうるリスクを抽出し、予防策を計画・実行することで、安定稼働を継続します。ここでは、貴施設の雇用リスクを２つあげ、予防策・対応策について説明します。 １つ目は、更新工事に伴うリスクに対しては、安全確保に配慮した工事日程の選択を行います。（１）工事は極力年間のごみ処理量のピークを避けて実施し、ごみの安定処理への影響を最小限に抑えます。（２）工事は極力ごみの種類ごとのライン稼働停止日に実施し、搬入車両や一般来場者の安全を確保します。 ２つ目に、機器故障リスクに対しては、設備特性を理解した故障予防・対応策を実施します。（１）ねずみのかじりによるケーブルへの破損の対応策として、忌避剤であるカプサイシンを配合したケーブルを予備配置し、被害防止と被害発生時の早期復旧に対応します。（２）自動倉庫は専門技術者による年次点検、運営員による月次点検を実施し、常に設備状態を良好に保ちます。 ここから、安全衛生に関する提案の説明をいたします。 ３）労働安全。作業員目線の工夫で災害防止策を実施。（１）場内各所に危険予知シートを設置し、急な作業時にも迅速・確実に危険予知活動を行い、災害発生を抑止します。危険予知シートは場内23か所79種類設置中です。（２）夏季には運営員に空調服を支給し、熱中症を予防します。 続いて、４）社員教育。段階的な教育制度で多能工を育成し盤石な体勢を構築。年次別の段階的な教育で運営員の職能を効率的に向上させます。定期的な配置転換や技術講習で多能工化し、急
--	---

	な欠員時にも柔軟に対応します。 最後に5つ目、雇用。貴市在住者を積極的に雇用しトラブル時にも短時間で動員。現行運営員には7名の貴市在住者が在籍し、将来欠員発生時も貴市在住者を積極的に雇用します。通勤時間30分圏内居住者を多く配置し、緊急時にも迅速な動員に対応します。 続きまして、資料の方を用いて根拠ある補足をいたします。資料6ページの方をご覧ください。1)の更新工事に伴うリスクについて提案書で説明したとおり、工事を極力処理量のピークを避け、ライン稼働停止日に対応いたします。 次のページにお進みください。続いて、2)の機器故障リスクについて説明いたします。プラント全体や各設備の特性をよく理解し、発生しうるトラブルの予防策、対応策を講じることで、故障発生およびライン稼働停止のリスクを最小限に抑えます。万一、ライン稼働停止が発生した時には、分単位で停止時間の最短化に努め、原因を特定し適切な再発防止策を講じます。ここでは、2つの機器の故障リスクについて説明します。 1つ目は、ねずみのかじりによるケーブルの破損です。近年貴施設において図2-2にみられるような、ねずみのかじりが原因とみられるケーブルの破損が多数発生し、センサー異常やペットボトルラインの短期稼働停止等が発生しております。その対策として、辛み成分であるカプサイシンを忌避剤として配合した被膜を用いたケーブルを予備線として導入します。これによる効果は次の2点です。①辛み成分を嫌うねずみの習性を活かしたかじり発生リスクの抑制、②予備線として導入することによる被害発生時の早期復旧の2点です。②について、予備線を配置しない場合、断線したケーブルを特定後、新たにケーブルを敷設しなければならず、復旧に時間を要します。予備線として配置することで、現行のケーブルが破損した場合に迅速に接続を切り替えることができ、ライン復旧までにかかる時間を短縮することが可能と
--	--

	なります。 次のページにお進みください。図2－Aに示すように、ケーブルメーカーによる効力試験においては、カプサイシン入りのケーブルは通常ケーブルに比べ、ねずみかじりの抑制において非常に効果的であるという結果を得ています。 続いて、(2)の自動倉庫の故障リスクについて説明します。自動倉庫は、協力企業の専門技術者が年次点検を担当します。また、常駐の協力企業の運営員が日々の点検に加え月例点検を行い、設備の状態を常に良好に保ちます。自動倉庫は多数のセンサーを使用しており、メンテナンスに高度な技術が必要です。また、不具合が発生した場合、復旧まで時間を要する可能性があります。そのため、専門性の高い技術者がメンテナンスを担当し、稼働停止等の大きなトラブルの発生リスクを最小限に抑えます。 次のページにお進みください。9ページ、10ページには提案書で説明いたしました危険予知シートおよび空調服の実物の写真を掲示しています。 それでは、11ページにお進みください。4)の方、社員教育について説明します。運営員には図2－Cに示すような年次別の段階的な教育制度を設け、効果的なキャリアアップを実現します。 まず、新規採用者には1か月間の新人教育を行います。基本的な業務内容に加えて、整理整頓や報連相の重要性など、プラント作業者としての心構えについても丁寧に指導します。安全指導では、工場内は機械同士が入り組んだ非常に複雑な構造となっているため、場内の巡回を重視して行い、危険箇所や避難経路の確認を徹底します。 2か月目からは、実際の運營業務に配置し、熟練運営員の下でのオン・ザ・ジョブ・トレーニング、OJTでの技術の習得を図ります。運営員の多能工化については、提案書で説明したとおりです。また、チーム活動と称し、熟練技術者・維持管理責任者による設備や技術に関する講習を開催し、運営員のスキルを向上しま
--	--

	す。適任者には統括責任者・所長等の役職に就くための教育を行います。協力企業の本社にて行われる講習に参加し、施設全体の運営に関する知識を学ぶとともに、貴施設の各役職に必要な資格の習得を目指します。 以上で、様式４－２の提案に関する説明を終わります。 続きまして、様式４－３の提案に関する説明を行います。様式４－３のページにお戻りください。 様式４－３は、管理・運転コスト縮減に結びつくイノベーション(新機軸)に関する提案です。 はじめに、コスト縮減提案である消費電力削減を実現する機器稼働時間の短縮化計画について説明します。貴施設の運営経験を基に、各設備の役割や特性を考慮し、設備稼働時間を短縮します。２つの稼働時間短縮策を実現し、実施前に比べて運営期間５年間で、合計で2,404MWhの消費電力削減を目指します。これは、2,839万円のコストダウンに相当します。 １つ目の短縮策は、プラスチック減容固化機の稼働時間短縮です。フィルム状の集じん残渣を圧縮・減容化する当機器は、連続運転不要と判断し、運転状況に応じて稼働時間を短縮しています。今後もこれを継続し、運営期間５年間で連続運転時に比べ、最大で稼働を70%、消費電力を356MWh削減することを目指します。 ２つ目の短縮策は、脱臭用排風機の夜間停止時間の段階的延長です。施設内の臭気の外部漏洩を防ぐ当機器の夜間運転は不要と判断し、平成29年度より段階的に夜間運転を停止しています。周辺への影響を確認しつつ停止時間を延長し、令和５年度以降年間停止時間を6,396時間とする予定です。これにより、短縮策の実施前に比べて、運営期間５年間で約2,047MWhの消費電力を削減することを目指します。 次に、これまで行ったコスト縮減実績としては、蛍光灯100本をLED化したことがあげられます。平成27年度に中央制御室など
--	--

の蛍光灯100本をLED化しました。これにより、運営期間5年間で11,270kWhの消費電力を削減可能です。また、今後事務所・工場内で不要時の消灯を徹底し、消費電力削減に努めます。

続いて、資料を用いて本提案の補足をいたします。資料14ページをご覧ください。

1つ目の、コスト削減策のプラスチック減容固化機の稼働時間の短縮について説明します。プラスチック減容固化機の連続運転をやめ、運転状況に応じて稼働時間を短縮しています。当機器はフィルム状の集じん残渣を圧縮し、ペレット化することで減容化する装置です。当初はライン稼働時に連続運転することを想定していました。しかし、現在の運転状況では、減容固化機に送り出されるごみの量が設計処理量を下回っており、連続運転は不要であると判断できます。そこで連続運転ではなく、十分な量のごみが溜まり次第、減容固化機を稼働させる方式に変更しました。これにより、連続運転時に比べて、最大で稼働時間を70%短縮することができます。図3-1には、改善前と改善後のプラスチック減容固化機の稼働時間の一例を示しています。

次のページにお進みください。ここから、減容固化機の稼働時間短縮によるコスト削減量を試算していきます。改善策実施後の減容固化機の稼働時の電流値は、運転開始直後の低負荷時に140～150A、運転停止直前の高負荷時は200Aでした。従来の連続運転時は常に140Aで5時間の運転。改善後の運転では200Aで1.5時間の運転とすると、この改善策によるライン稼働日1日の電力削減量はご覧の計算により、274.4kWhとなります。ここで、 $\cos \theta$ は力率を表し、値は0.9と仮定しています。従って、プラスチック減容固化機の年間運転日数を約260日とすると、運営期間5年間の電力削減量は $274.4\text{kWh} \times 260\text{日} \times 5\text{年間}$ で356,700kWhとなります。これは、422万円相当の電気料金になります。

次のページにお進みください。続きまして、2つ目のコスト削減提案である脱臭用排風機の停止時間の段階的延長について説明

します。脱臭用排風機の夜間運転を段階的に停止しています。脱臭用排風機は、稼働中の各設備で生じるダストや臭いを吸引し、バグフィルタと脱臭装置へ導く装置です。当初は夜間でも連続運転していました。しかし、プラント非稼働時には連続運転は不要と考えられます。そこで、夜間、17:00～8:00に脱臭用排風機を停止する取り組みを、平成29年度から開始しました。表3-2に示すとおり、初年度は試験的に6月および10～12月の水曜日の夜間に、平成30年度は偶数月の水曜日の夜間にそれぞれ停止を実施しました。その後も、臭気の漏洩などの問題がないことを確認しながら、停止する期間を段階的に延長していきます。令和元年度から令和4年度までは、通年で夜間停止する曜日を月曜日、木曜日、火曜日の順に1日ずつ増やしていき、令和5年度以降は全ての平日夜間およびライン稼働の無い土曜日、日曜日、終日に停止する予定です。

水曜日から停止を開始したのは、水曜日には臭気の強いビン・缶・容器包装の受入およびライン稼働がなく、万一、問題が発生した場合の影響が最も小さく、対応は比較的容易であると考えられるためです。同様に7～9月を避けたのは搬入量がピークを迎える繁忙期であるためです。現在まで、排風機の停止による臭気の漏洩の問題は起こっておりません。

次のページにお進みください。ここから、脱臭用排風機の停止によるコスト削減量を試算していきます。脱臭用排風機の稼働中の電流値は約150Aでした。この改善策による1時間あたりの電力削減量をご覧のような計算により、102.9kWhとなります。平日の夜間停止時間は15時間。また、土曜日、日曜日の停止時間は24時間なので、例えば、令和5年度の総停止時間を求めると、6,396時間となり、年間に換算すると658,150kWhとなります。同様に令和2～4年度の年間の電力削減量を試算すると運営期間5年間の電力削減量は2,047,920kWhとなり、これは2,417万円の電気料金に相当します。

	以上で、様式４－３の提案に関する説明を終わります。 続きまして、様式４－４の提案に関する説明を行います。様式４－４のページにお戻りください。 様式４－４は、環境社会への貢献に関する提案です。 はじめに、貴市の環境政策の理解についてです。貴市および市民の皆様に寄り添った施設運営を行います。図４－１に示すように、弊社の運営受託中、貴市が行なった市民ご意見番アンケートで、貴施設の運営事業の満足度が年々向上しており、平成30年度には環境・産業事業の中で最高の満足度を獲得しました。弊社は本事業を通じて、貴市が掲げる市民・事業者・門真市の三者協働の体制づくりの推進に協力します。 ２つ目に、環境負荷低減についてです。容器プララインへの破袋機追加による成形品の品質向上。容器プララインの未破袋品への対策として、手選別コンベアからの戻りラインに小型破袋機を追加設置します。手選別作業者の労務負荷低減と、破袋性能向上による容器プラ成形品の品質向上を実現します。弊社は、より高品質なりサイクル成形品の生産で、環境への負荷を低減します。 ３つ目は、地域貢献についてです。本事業を通して貴市発展に積極的に貢献いたします。（１）弊社は表４－１に示すように、地元企業に積極的に発注しています。弊社の持つノウハウを継承し地元企業育成に貢献します。（２）弊社は、貴市主催の地域活動に積極的に参加します。 続きまして、資料を用いて本提案の補足をいたします。資料20ページをご覧ください。 ２つの環境負荷低減で提案した容器プララインへの破袋機追加について説明します。貴施設では現在に至るまで、その他プラ容器包装ラインにおいて破袋が十分に行われず、成形品に未破袋品が混入する不具合が断続的に発生しています。これまではその対策として、手選別コンベアから未破袋品を再び受入ホッパに戻すコンベアを設置し、再度破袋機にかけることで対応していまし
--	--

委員長	た。 更に今回は、図4-2で示すように、この戻りライン上に受入ホッパ下の破袋機とは別に、新たに小型破袋機を追加設置します。未破袋品を他の処理物と混ぜる前に専用の破袋機にて処理することで、破袋性能を向上させます。これにより、手選別作業者が袋を割くことに伴う労務負荷の低減と、フィルム系成形品の更なる品質向上を図ります。 次のページにお進みください。弊社は、高品質のリサイクル成形品を作ることで環境負荷の低減に貢献します。その他プラ容器包装ラインにて選別された貴施設のプラスチック容器包装ベール品は、表4-Aに示すように、日本容器包装リサイクル協会の品質評価で高い評価を受けており、今後もこの水準の維持と更なる向上を図ります。翌年以降の評価向上のため、適切な対応策を実施します。これまでに実施した対応策は、以下の3点があげられます。①ウォーキングビームの速度低減、②容器プララインから受入ホッパへの戻りラインの設置、③受入ホッパ下の破袋機の刃の先端に破袋用ピースを追加。 以上で提案内容の説明を終わります。ありがとうございました。 ありがとうございます。少し具体の提案でお聞きしたいことがあるんですが、御社の場合のリサイクル施設で、俗に言う自動倉庫というのが導入されて、リサイクル施設ではなかなか他に無いのかなと思うんですが、この自動倉庫自体でこれを活かして他に提案したとかあるんですか。他から利用して自動倉庫を採用して運転管理とかやっているわけではないんでしょうか。 例えば、家電のリサイクルだと自動倉庫なんか提案してあるんですけど、リサイクルこういうなんではあんまり聞かないんですけど。
-----	---

A 者	はい。お答えします。自動倉庫自体ですね、弊社はグループ会社ですので、物流部隊がございまして、そこで全国でこれまで120件程この装置を納めさせていただいております。今ご質問がありましたように、ではこれがリサイクル施設に反映されているかどうかのご質問なのですが、実績上は門真市さんのみになります。このへんですね、リサイクルの物物についてですね、なかなか自治体さんにも提案させていただいているんですが、現状としては貴市のみで順調についているかと思いますが、ちょっと自治体さんの方ではまだ採用が無いというのが実態でございます。
委員長	なにか高いからですか。なんでなかなか無いんですか。なかなか良いアイデアだと思って。
A 者	結構装置、倉庫自体がかなりスペースと、ストックするヤードがあるんですが、民間でいったら倉庫。なるべく有効的にすぐ物が出せるとか考えて効率よくというのがあるんですが、自治体さんの場合はここまで使用レベルを上げて他を下げるというケースが少ないということだと思いますけど。
委員長	これをあれすると、非常にリスクとかそういう運転管理とかこういうので非常にやっぱり有利だという感じで受け取って良いんですかね。
A 者	やはりですね、安定して動かすというこのノウハウは弊社のグループ会社が持っています実績ですね。これは他社さんもやられていると思うんですが、そのへんの実績を踏まえて専門技術者が絶えずメンテナンスしておりますので、ご迷惑がかからないように、万一、トラブルがあったとしても対応できるような体制でこれまでさせていただいております。

委員長	あと、いろいろご提案いただいて今回採用いただけるというように、ねずみの電線ケーブルとかカプサイシン。これもあんまり私も聞いたことがないんですけど、やっぱりあれなんですかね。先端的に非常にここを重視してやっていたいているのかなという気もするんですけど、なにかあるなら。
A者	私からお答えいたします。カプサイシンというのはよく米びつとかにも入れる辛子で、虫が来ない分。全くあれと同じ原理で、ねずみが歯を研ぐために噛む習慣をケーブルからそらせるっていう為のもので、技術としてはそんなに新しいものではないと思うんですが、清掃工場、ごみ焼却施設として、今私どもでごみ処理が停滞しないようにやる為に何をしたらいいかなと考えた時にその技術が適応できるかなということで今回ご提案させていただいております。 なので、おそらく辛子がねずみに効果があるということ自体は一般的ですけれども、私どもとしては焼却、ごみ処理施設に適応させていただくのは新たな提案だと考えております。
委員長	今までも門真の中でも、ねずみによる被害っていうのは、やっぱりあるんですかね。やっぱりあったからこういうような。
A者	本施設で。
委員長	ここ。ここ。
A者	そうですね。約7年ほど前からおそらくそうであろうという事象が出ておりまして、こちらの資料の写真に載せていただいたんですけど、資料7ページ目のこれもまさに本施設での事例。
委員長	そうですか。これはここで起こったやつ。

A 者	はい。次のページはメーカーさんの参考一例ですが、こちらの7ページに示した写真は、ねずみのものであろうと思われるやつです。
副委員長	よろしいでしょうか。この添付資料の16ページですね。脱臭用排風機の夜間停止というのでちょっと計画を書かれているんですけども、こちらの29、30年度というのはもう既にされていたわけですね。それで、最後令和5年度になるとかなりの期間ずっと延ばされている、それは厳密にはいけないという。それとなんで段階的に書かれているかというこの2点。
A 者	では、お答えいたします。まず、2年ほど前から実施していて、水曜日をやっているという理由をご説明したとおりなんですが、これの頻度を増やすことで問題ないかを慎重に確認しながら進めている。更に曜日を段階的に増やして、やはり臭いが何か影響はないかを確認しているっていうふうに、慎重に影響がないかを見ながら進めているということなんですけれども。
副委員長	これはもう少し、例えば1年間を通してやるというよりも3か月ぐらいで促進していくというような感じではないですか。
A 者	もっと早めるってことですか。
副委員長	要は、これでしたら1年間こうして何もなければもう少し長引くという形ですね。
A 者	はい。
副委員長	それでも本当にそういうところよりはもう少しその期間を。夏

	場が一番問題かなと思うんですけどね。そこらへんのところで少し集中的に検討して短期間にもっていくというような、そういうのは難しいですかね。1年間丸々やって、次のいけたから次にいくという、それでも良いんですけどね。結構な電気量の削減の違いがありますので、一応それで上手くいかなかったらこれはここまでの段階という形なんですかね。これは必ずいけるというような見積りなんですかね。令和5年度になるとほとんどということになってきますので。
A 者	慎重に影響がないかを確認しながら。
副委員長	だから必ずしも、例えば令和2年度ぐらいで限度があるとそこはそのままになってしまうということ。臭気が上手くいかなかったらそこはこの限度でというそういう考え方で。
A 者	そうですね。
副委員長	こういうふうに言うと必ずできるというように見えるんですけど、そうではないんですかね。
A 者	そうではないです。これを目指して取り組んでいくということです。
副委員長	あくまでも、もし今年のところが限度だとしたらそこで止まってしまうということと考えると良いんですね。
A 者	そうですね。
副委員長	それと、この臭気というのは何で検定されているんですか。においがある、ないというのは。

A 者	基本的にこの装置自体が、実際リサイクルで処理している時に発生するダストと、それに伴いまして発生する臭気ですね。これらをリサイクルしている最中に元々使うものなんですね。今ご提案させていただいているのは処理をしない時にするもので、基本的には処理していないので出ないはずなんです、やはり施設の中でそういうにおいが出るということで、実際市の職員の方、それからシルバーさんですとか、弊社の従業員含めて、人による臭気を。一般市民の方、シルバーさんにもおられますが、そのような方にですね、稼働していない時間に正式ににおい袋で臭気の濃度を測っているとかということはございません。ただ、人の話でございしますが、近隣の方が問題にそういうような話をまずお聞きしていないっていうのもございしますし、過去に実績上問題なくプラスチック処理していない時には出ていないというのを大前提のご提案になります。 これが実際分析をして、もしこの提案が人の感覚による問題はないんだけど、分析値が問題出るようなことになったら、ちょっとこの提案は延期させていただくとかそういうことも考えられるかと思いますが、いずれにせよ、今現在は人の感覚によるもので判断させていただいている提案をさせていただいているというものでございます。
委員長	こういうのは僕もちょっと分からないんですけどね、フルに稼働している場合と10分の1ぐらいの能力で動いていると、そんなんはできるような装置ではない。なにか強く、上中下とかそういう激しくすると。
A 者	あれですね。扇風機の弱中大みたいな。
委員長	そういうような構造ではないんですか。

A 者	はい。この引き具合で脱臭装置として機能するという値で元々運転をしておりますので、それ以上絞ることをするんだったらもう止めてみようかっていうのが始まりだと思うんですね。 元々この施設全体のここの脱臭ファンのですね、消費電力というのが5割～6割。かなりの110kWなんですけど、容量も大きいんですね。元々やはりリサイクル施設というのは、においとかダストとかこれが一番のメインでその環境を一番配慮しております。ですから、これが夜間本来止めてもいいはずなんですけど、安全を見てずっと動かしていると。要は、処理をしない時も動かさざるを得ないっていうのが実態でしたが、ただ今このご時世ですね、電力料金も市で払っていただいているので、少しでもなんとかできないかというなかでご提案をさせていただいているところでございます。
副委員長	先ほど、ねずみのカプサイシンが入っている、あれは2つ書いてありました。1本余分に敷いておくということですか。かじられてもすぐに対応できる。なんかそんなように読めるんですけども。
A 者	ご理解のとおりです。いろんな機械があつてそこに電気を送る為に電気ラックというのがあつてそこにたくさんの電線が入っていて、結局ねずみがどこをかじるかはねずみ次第なので、どうしても後からの対応になるんですね。そうすると、何も代替えの物が無いとえらいことになってしまいます。見つけて、新しく敷いて。なので、予めそのルートに敷いておいて、どこが起きるか分からないけれども、そこを発見したらその系統を新しいカプサイシンの系統にして復旧させるという。だから、ご指摘のとおり、先に予備の線を敷いておいてすぐ対応できるようにしておくというですね。

副委員長	メーカー側で、例えば5本とか6本あったって1本がそうなる とかなり寄って来ないというような効果もあるんですか。それも 全くなく、その電線には来ないけども近くにあっても、なんかち よつとはあるんじゃないですか。
A者	すみません。そこまでは考えていなかったんですけど、もしか したらにおいで寄り付かなくなる効果も期待できるかもしれない です。要はあれですよ、これをかじったらじゃなくてそこに近 付くだけで嫌な気分になって。
副委員長	そんな効果があると思うんですけど。
A者	あると良いんですが。ちょっとそこまではまだ考えておりませ んでした。ありがとうございます。
副委員長	先ほどの蒸し返しになるかも分かりませんが、夜間に止め る時ですね、非常にそれが止めている時に上手くいかない時に、 先ほどフルにするんじゃないしに、かなり緩めにして夜間はそうい うことが起こった時に対応するというようなことは、臭気が元々 少ない時に昼間のようなフルに動かすことはなくて、少しこの 日にちが設定されておりますけども、その間のことは少し動かさ ないで10分の1ぐらいでというような試みですとなにかもう少 し電気費用の削減が。
A者	ですからね、今110kW定格で処理している時の能力を今後お客 様と相談させていただくことになると思うんですが、例えば数kW のバイパスを使って夜間モードと、ちょっとでも負圧にしてとい うことは十分予算の中で考えることは可能だと思います。要は、 全く止めてもし問題が起きたらもっと低負荷でという、少しでも

	動かしておこうというのは今現状もう定格で使うスペックになっていますので。 今よくインバータってありますよね。クーラーとかのインバータ。ああいうふうに回転数を可変にするモーターにはなっていないんですよ。入るとドーンってこう、起動時は少しゆっくりですけど、回ると全開で回ってしまって、ダンパーと言って風の穴を塞ぐ回動を絞ったりして風の量を調整しているものですから、本当に省エネのことを考えるとその連動機をインバータ式に替えるという方法があるんですけど、やはりそれは費用が発生してしまうものなので、止めることでまず問題ないかを見て、段階的に広げてはどうでしょうかというのがこちらの意見なんです。 多分絞るのは難しいですね。過去にもご指摘のダンパーを絞ってみようってトライはしているんですけど、やっぱり今の状態が既に少し絞り目になっている回路になっているので、次の手としてはどうですかね。 まあ、ですから、バイパス使って小規模なモーターで、ファンでというのは検討の余地はあるかと思います。
副委員長	結構電力量は大きいですね。
A 者	ほとんど電気。利用機器の中ではウェイトは大きいです、電気は。
副委員長	それと 9 枚目の(9 / 2 2)というところの危険予知活動というところで、こういうシート使われてされていますね。そういう時にこういうように指導を徹底しているというのは、これは具体的にはどのような使い方になっているんですか。それぞれのところに置かれているわけですね。
A 者	お答えいたします。トラブル等が発生した際にこのシートが今

副委員長	写真載っています、その製番ございますね。この製番の中に下の方に僅かに見えるとは思いますが、樹脂のボックスがありまして、その中にシートが複数枚入っております。自分たちが無線で連絡を受けて補償内容にあったシートをその中から選び出して、到着した者たちが数名でこのシートの内容をKYすると。危険予知すると。それを記録する者と作業する者というふうに分かれて作業します。 元々は災害防止ですね。やはり咄嗟に何かやってですね、予備を怪我してしまうとかいろんな災害っていうのがございます。で、それを防止する為に危険予知シートといって、作業はある程度どんな危険な状況が起こるかというのを作業する人が事前に確認して、それである程度予想される危険の内容を頭にいれて作業に取り掛かるということで、災害を少しでも減らしていこうというのが今一般的というか弊社でやっている作業になります。 こういうのをされる前とした後ではかなりそういう事故的には減ったとかいう。
A者	減っていると思います。あくまでもいろんな作業があるんですが、何も考えないで咄嗟にやると、災害というのは得てして冷静であれば防げるような内容も、咄嗟に作業してしまうと災害がたくさん出ているというのが実態でございます。
委員③	よろしいでしょうか。具体的なお提案どうもありがとうございます。 1つ機械のことでお聞きしたいんですが、20ページのところで、小型の破袋機のご提案いただいております。追加設置していただけるというご提案だと思うんですが、この機械のこと私あまり詳しくないのでちょっと教えていただきたいと思うんですが、例えばこの小型破袋機の処理能力ですね。1分間

A 者	に何袋くらい破袋できるのかとか、あとは、すべて未破袋品はこの小型の破袋機の方に行くのかどうか。もう手で割くということはないのかどうか。そのへんのことちょっと教えていただけますでしょうか。 では、お答えいたします。今 2 つお問い合わせいただいて、まず 1 つ目の処理能力なんですけども、相手がビニール袋なので結構機械として私どももメーカーと話していてなかなか定量的には難しいんですが、500袋／hという値は聞いております。あと、違う言い方をすると、重さで言うと200kg／hとか。ただ相手がビニール袋なので、おそらくケースバイケースって感じで流れてくるので言いにくいんですが、ただまあそういう規模感ですよということです。 もう 1 つが、未破袋品、破り切れていない袋がすべてこちらを通るのかというのにつきましては、こちらの20ページの図を見ていただいて、こういうふうにバンザイしている方がおられまして、この方が任意に選んだものを入れますので、どうしてもその人が見落としてしまったものは下流に行ってしまいます。ただ、これがないと見ながら、例えばなるべく戻すのをなくす為にカッターで切るとかいう行為は要らなくなる。その袋が破れていないのを見つけることに専念してそれを渡す。それがこの機械を経由してまた上流に戻ることで、現在よりも労務負荷的なものも減ると思いますし、破袋が出来ていない率も下がるというふうに考えて提案させていただいています。
委員③	ありがとうございます。
上田(事務局)	5 分前です。
委員①	同じく小型破袋機の追加設置なんですけどもね、これは市の方

A 者	に譲っていただけるといいますか、財産上市の物としていただけるものなのか、貴社の持ち物として設置していただけるものなのか。そのあたりはどんな感じですか。 この装置自体が買って据え付けるというタイプと今リースというものがありまして、物によっては売ってくれなくてリースというものがございます。弊社が運営委託している間はちょっとどちらか選択して付けさせていただくんですが、その後はリース品になるのか購入品になるのか。今後今回の委託業務の終わる前にどうされるかというのはまた別途その時に延長して次の業者さんが同じようにしてリースされるのか。または常設で付けている場合はそれをどのようにして、弊社の提案しているものをどうされるかっていうのをまた別途協議ということにさせていただければと思いますけども。 この装置の主目的はあくまでも20ページにございますように、破袋機でどうしてもこの破袋できるというのは、皆さん家庭から出されるごみというのは大袋に入れる前に小物として小さな買い物袋に丸めて、たくさんビニール袋入っています。大きな方はこの破袋機で破れるんですが、もう拳ぐらいに丸まってしまっているものを現状だと破袋して用途選別の後ですね、どうしてもそのまま出てしまうと。これが21ページのプラスチック容器包装ベール品の品質で破袋されていないということで評価が下がってしまうので、それをどうやって評価をすり抜けたやつを上げるかという弊社の提案でしてですね。これは、もしそういうものが見受けられたらもう一回戻してあげましょうと。それで、この破袋に入れてですね、戻してあげましょうと。そして、品質を上げましょうという趣旨もありますので、そのへんは現状よりもよくする提案ですということでご理解願いたいと思います。
委員③	もう1つよろしいでしょうか。提案書の一番最初に正社員の方

A 者	で体制を整えていただけるという内容を記載していただいています すが、特に計量業務の中で日曜日の午前中に 2 時間ほど搬入を しているという現状があるんですけれども、そういった日曜日 も正社員の方で体制をとっていただけるのかどうか。そこだけ ちょっと確認をさせていただきますでしょうか。 今現在ですね、実際に他に扱うお客様、市民の方、直に接 触する方で、この業務をパートタイマーでずっと採用しますと、 やっぱり失礼があつてはいけないということで、やはり現状今 いるメンバーは対応せざるを得ないと。 つきましては、その方を休みの日に出させるということは労働 基準法上休みを取っていただかないといけないので、代休を平日 にしようということ、今の人数の中でちょっとやりくりを せざるを得ないというのは実態ですね。
委員③	ありがとうございます。
上田(事務局)	よろしいですか。それでは、これでプレゼンテーションの方 を終わらせていただきたいと思います。ありがとうございました。
委員長	皆さまお疲れ様でした。ここで15分間の休憩とします。
	事務局は、結果を取りまとめてください。
上田(事務局)	それでは、リサイクル施設運転維持管理事業の方の集計結果 について、報告させていただきます。 まず、資料 7 B と書かれた資料の方になります。各委員から の評価を表に差し込んだもので、合計が164点。委員数で割ります と、評価点が32.8という結果になっております。 そして、資料 8 B をご覧ください。 これが価格点になります。入札金額が1,269,000,000円で、予

委員長	定価格が1,282,310,000円でしたので、入札率は98.96でございます。これも1者応募ですので、価格点は満点の40点満点となります。 もう1枚、資料として最終集計表をお配りしております。 まず、前半で見ていただきました総合力が19点。今回のプレゼンテーションの提案内容が32.80点。価格点40点。合計で91.80点という結果になっております。 応募いただいた業者は、JFEエンジニアリング株式会社大阪支店でございます。 おかげをもちまして、本日清掃・リサイクルで、先日は収集ということで、今年度の総合評価の審議につきましてはすべて終わることができました。ありがとうございました。 現時点で、来年度総合評価を行うという予定はございませんので、現在お願いをしております、委嘱の任期はこれで終了かというふうに考えております。 また再来年度、どういう形になるか分かりませんが、実施する際につきましては、ご相談をさせていただけたらと思っておりますので、どうぞ、その節にはよろしくお願いします。 これをもちまして、終わるという形でご認識をいただけたらと思っておりますので、よろしくお願いいたします。 お配りをしております資料につきましては、最終、事務局の方で回収させていただきたいと思っておりますので、そのまま置いていただきますよう、よろしくお願いいたします。 事務局の方からは以上でございます。 それでは、令和元年度第3回門真市廃棄物処理業務委託事業者選定委員会を閉会します。お疲れ様でした。
-----	---