

表敬訪問では Delarmente 氏より、FS がケソン市にとって大変有益であったことのお礼と、大阪市に今後も技術支援の継続を願うとのメッセージが送られた。

その後、ケソン市の WTE 担当者を対象に、FS の詳細説明を行った後、WTE 事業に係る熱心な質疑が行われた。豊富な WTE 事業の経験がある大阪市からは、具体的かつ実務的なアドバイスがなされ、ケソン市担当者の質問・要望に答えた。

ワークショップでは 102 人の参加者があり、最後まで席を立つ人は見られず、WTE に非常に関心があることが伺われた。午前中はダイオキシンに係る発表と質疑、午後は WTE 事業に係るもので、非常にバランスの取れた WTE ワークショップとなった。

なお、ワークショップでの発表内容は付属資料に記載する。

6.2.3 質疑応答内容

ワークショップでは活発な質疑応答がなされ、その内容は以下の通りである。

【質問】 Occidental Power の Richard です。FIT は 6.63PHP/kWh で、2017 年で有効期限が切れるが、エネルギー省としてそれを延長する予定ですか？ WTE はバイオマスと同じ FIT 価格ですが、廃棄物を別枠にする予定はありますか？

【回答】 エネルギー省の Ruby de Guzman です。WTE 事業で売電収入は重要です。3 年間の有効の現在の FIT は、2017 年 12 月 31 日までが期限で、2018 年 1 月 1 日から 6.60PHP/kWh になります。250MW のバイオマス発電量枠はまだ達成されていません。現在バガス、粉殻、一般廃棄物は全てバイオマスとしているが、FIT ではなく各々の対象物にあった価格を検討してほしいと要望を受けています。現政権においてはバイオマス、FIT の延期、FIT 認定枠を変えることはありません。この F/S において、FIT 以外の他の市場、個別販売、電力組合や卸売り電力スポット市場などのレートも検討し、もっと正確な調査をしてください。

【質問】 EMB Climate Change Division です。

温暖化ガス削減効果の算出法の質問です。埋立からは 250,138ton-CO₂/year で WTE から 234,010ton-CO₂/year で、およそ 7%しか排出削減ができていない。排出源はなんですか？ また、大阪市の説明と、F/S での発電効率との間に大きな乖離があるのはなぜですか？ ごみの組成が違うのでしょうか？

【回答】 日立造船の藤本です。

埋立処分場で食品などバイオマス由来のごみで CO₂ 発生量を試算しています。プラスチックを燃やすとき、化石燃料と一緒に CO₂ が発生するので、234,000ton-CO₂/year 発生と試算しました。WTE によって発電できるが、埋立処分場の場合はその分の電力を火力発電所で発電しなければならず、化石燃料を燃やすので 53,221ton-CO₂/year と試算しました。その点が効果として現れています。

大阪市の説明と、本 FS の発電効率の乖離は、ごみの発熱量の違いが原因です。ケソン市のごみ質では 4,500kJ/kg 程度であり高くはない発熱量ですが、大阪では 9,000-10,000kJ/kg

以上の高い発熱量であり、倍の差があります。

【質問】 NEDA 職員

大阪市へ質問です。日本では WTE プロジェクトを実施しているが、中央政府から補助金はありますか？ 実際何%投資していて、それ以外の収入源はありますか？

【回答】 大阪市の蓑田です。

国からの援助は、WTE 施設の建設費の 3 分の 1 から 2 分の 1 の補助があります。運営費は市が負担する。大阪市の場合、市民からごみ収集料金を徴収していないので、市の税金、一部企業からの搬入ごみ料金、売電で賄っています。

【質問】 NEDA 職員

市の予算のうち何%が WTE 事業に当てられているのですか？

【回答】 大阪市の蓑田です。

大阪市全体のうち、環境事業全体が約 5%、WTE 関連は約 2% ぐらいです。





大阪市 蓑田氏 講演



日環センター 藤吉氏 講演



ケソン市 Frederika 氏 閉会挨拶



質疑風景

7 施設計画

7.1 施設・設備計画

7.1.1 施設規模

パヤタス処分場でリサイクルされた後、埋立処分する廃棄物を WTE 施設の処理対象物とし、図 3-5 より施設規模は以下のとおりとした。

1,200ton/日 (600ton/日×2 系列)

7.1.2 必要な敷地面積

30,000m²

7.1.3 計画ごみ質

廃棄物の組成・性状等調査の結果 (表 4-4) から、表 3-5 の生分解性廃棄物と非生分解性廃棄物の発生割合から按分すると表 7-1 のとおりとなる。また、低位発熱量が低いことから、燃焼性を高めるため、ごみピットで水切りを行う計画とした。これまで稼動している施設の実績から、水切り後のごみ質を表 7-2 のとおりとした。

表 7-1：対象ごみの組成・性状等調査結果

可燃分(%)	30.6
水分(%)	60.4
灰分(%)	9.0
低位発熱量(kJ/kg)	4,560

表 7-2：計画ごみ質

可燃分(%)	34.8
水分(%)	55.0
灰分(%)	10.2
低位発熱量(kJ/kg)	5,570

7.1.4 排ガス基準値

大気浄化法(RA8749)の日平均値として、表 7-3 のとおり設定した。

表 7-3：排ガス条件 (Dry, O₂ 12%)

項目	単位	大気浄化法(RA8749)
ばいじん	mg/m ³ N	10
HCl	mg/m ³ N	10
SO ₂	mg/m ³ N	50
NO _x	mg/m ³ N	200
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1

7.1.5 年間稼働日数

ストーカ式 WTE 施設は長期間の連続運転が可能であるが、法に基づくものや事業者の点検整備基準に基づく予防整備を行うため、WTE 施設を停止して、炉内や各種設備内の点検整備を行うこととする。ここでは予防整備の観点から、以下のように補修整備期間と全停止期間を設定し、年間稼働日数は 330 日とする。

補修整備期間	25 日
全停止期間	10 日

7.1.6 設備概要

設備概要を表 7-4 に示す。

表 7-4：設備概要

受入れ・供給設備	ピット&クレーン方式
燃焼設備	全連続燃焼式ストーカ式焼却炉
燃焼ガス冷却設備	全ボイラ方式
排ガス処理設備	無触媒脱硝設備、ろ過式集じん器（消石灰、活性炭吹込み）
余熱利用設備	蒸気タービン発電（15,790kW）
通風設備	平衡通風方式、煙突
灰出し設備	セメント処理（飛灰）
給水設備	上水
排水処理設備	生活排水：嫌気性浄化槽で処理後、場外へ放流 プラント排水：排水処理を行った後、場内再利用と一部放流
電気設備	115kV、1 回線

7.1.7 処理プロセス概要

プロセスフローを図 7-1、物質収支図を図 7-2、機器配置図を図 7-3、7-4 に示す。

(1) ごみ系統

パヤタス処分場内の資源回収施設（MRF）でリサイクル回収されなかった残渣は、ごみピットに投入され、ごみクレーンで積替え、攪拌される。ごみピット内のごみは、ごみクレーンでごみホッパから焼却炉に投入され、火格子の上を順次送られながら、乾燥、燃焼し、完全に焼却される。

(2) 燃焼空気系統

燃焼空気はごみピットから吸引され、ごみから出る悪臭成分を焼却炉内で分解するとともに、ごみピット内を負圧にすることにより、悪臭を含んだ空気が場外へ拡散することを防止する。一次燃焼空気の温度は、蒸気式空気予熱器及びガスエアヒータのバイパスを流

れる常温の空気量を調節することによって調整される。二次燃焼空気ラインにも蒸気式の二次空気予熱器が備えられており、温度調整ができるようになっている。二次燃焼空気は焼却炉内部に吹き込まれ、炉温の過昇を防止するとともに、未燃焼ガスの混合及び燃焼を効率よく行い、安定した燃焼状態とするために使用する。

(3) 排ガス系統

ごみ焼却によって生成した高温の排ガスは、ボイラで減温されると同時に熱回収される。ボイラを出た排ガスは、リアクターで有害ガス除去に適切な温度までさらに減温された後、バグフィルタで排ガス中のばいじんが除去される。また、バグフィルタ前で消石灰が噴霧され、塩化水素、硫黄酸化物等の酸性ガスが中和除去される。同時に活性炭も吹き込まれ、排ガス中のダイオキシン類も吸着、除去される。一方、窒素酸化物は、燃焼室内にアンモニアを吹き込むことで分解除去される。これらの排ガス処理設備により適切に処理された排ガスは、誘引送風機を介して煙突から排出される。

(4) 灰系統

ごみを焼却した主灰は、コンベヤ等を介しスラグピットに貯留される。貯留された主灰はスラグクレーンでトラックに積み込み、場外に搬出される。バグフィルタ等から排出される飛灰については、コンベヤで飛灰サイロへ送られ、セメント処理後に場外へ搬出される。

(5) 燃料系統

本施設において、燃料（軽油）は焼却炉の運転立ち上げ、立ち下げ時の炉内温度調整用として使用される。

(6) 蒸気・復水系統

ボイラからの蒸気は過熱器で全量過熱される。過熱蒸気の一部は、蒸気式空気予熱器等のプロセス用として使用される。余剰蒸気は、蒸気タービンに送られ発電に利用される。排気蒸気は、空冷式の低圧蒸気復水器で冷却、凝縮され復水として回収される。復水はボイラ給水として再循環し、循環系統内での損失分は純水装置から純水が補給される。

(7) 給水・排水系統

生活用水、機器冷却水、プラント用水は上水を使用する。生活排水は嫌気性浄化槽で処理後、場外へ放流する。プラント排水は処理後、なるべく場内で再利用する計画とし、一部を放流する。再利用水は、排ガス減温のための噴霧水や主灰冷却水等の各使用先に給水される。

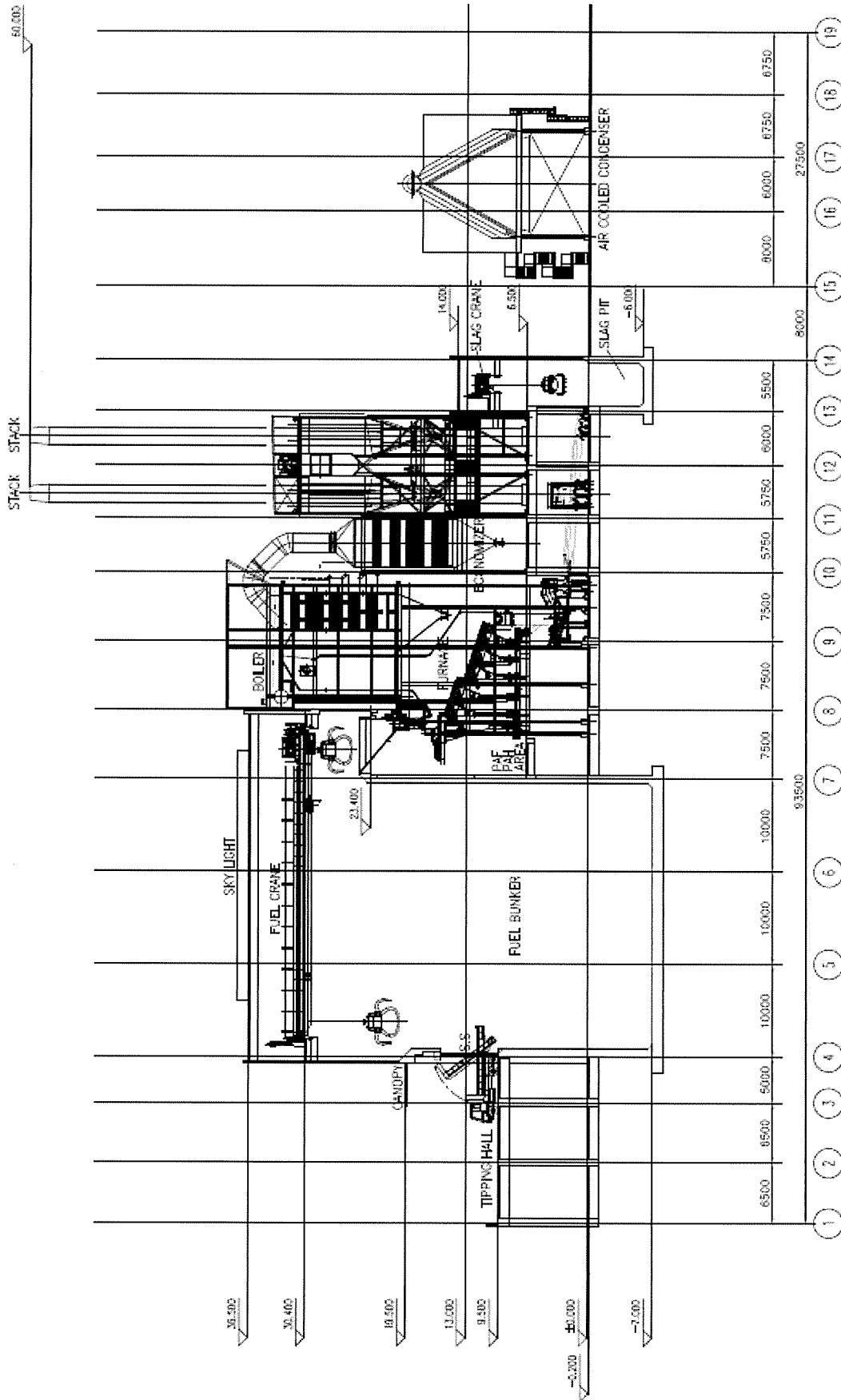


图 7-3：机器配置图（断面图）

7.2 建設費の試算

建設費を検討する前提条件を表 7-5、建設費を表 7-6 に示す。なお、ヒアリング調査より、事業者はグリッドと接続するために必要なインフラ（鉄塔、電線など）の用意や DIS、DAS 等の調査費も必要であることから、それらの費用をその他として見込む。また、インフレ率は、費用面においてインフレによる初期投資費や運転維持管理費用に増減がある場合、収入側が連動することでインフレを吸収できる対価の設定を想定している。

表 7-5：事業の前提条件

項目	前提条件	備考
グリッド接続	施設からグリッドに接続するために必要なインフラ費用を見込む。	鉄塔、電線などのインフラ費
系統連係に係る調査費	DIS、DAS	

表 7-6：建設費積算

項目	金額（百万円）
施設建設費	16,200
その他	250
合計	16,450

7.3 運営費の試算

運営費としては、施設竣工から 20 年間の事業期間を通じて、本施設の基本性能を維持し、かつ搬入されるごみを適正に処理するための費用を見込んでいる。運営費を試算した結果を表 7-7 に示す。人件費は当初 3 年でオン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）により運転教育を行い、4 年目以降は現地スタッフのみ運転できる体制を確立することを想定したものである。基本的な人員体制を図 7-5 に示す。また、維持補修費も毎年実施する定期点検や消耗品の交換に加え、一部の機器の更新費用が含まれており、毎年の費用は実施項目により変動する。これらの前提条件に基づいて積算した 20 年間運営費の合計は約 145.4 億円となる。なお、表 7-7 の数値は 20 年間の事業期間の平均値である。

表 7-7：運営費試算

項目	金額（百万円/年）
人件費	42
用役費	283
維持補修費	402
合計	727

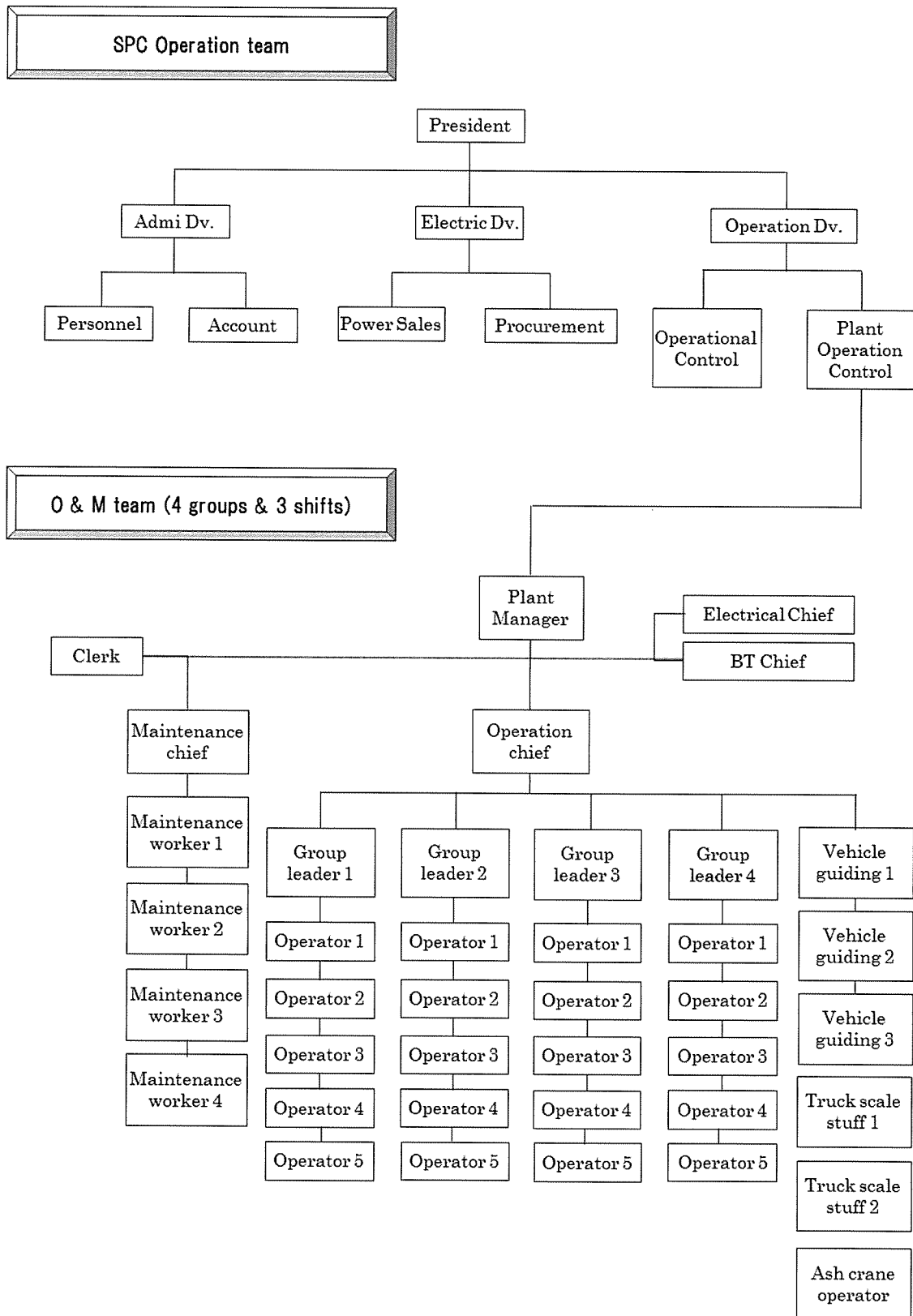


図 7-5 : 人員体制

7.4 施設建設の手順

第3章の現状調査で複数省庁より、WTE 施設建設に係る制限や建設手順情報を得た。さらに実際に行われたバイオマス施設の建設手順を入手し、それらを参考にパヤタスの建設候補地での WTE 施設建設手順を表 7-8 にまとめた。

表 7-8：施設建設手順

No.	項目・担当部署	内 容
1	調査	実現可能性調査
		事業採算性調査
2	用地調査	地形測量
		土壌調査
3	自治体	都市計画区分確認 (CLUP-Zoning)
		バランガイの許可 (Sangguniang Barangay Resolution)
		市長の裏書
4	エネルギー省	再生可能エネルギーサービス契約
5	用地取得	用地取得了承取付け
		用地取得契約 (No.8 終了後)
6	燃料・廃棄物	廃棄物搬入に係る調整・了承 (MOU)
		廃棄物搬入に係る契約 (Supply Contract)
7	MERALCO (等)	配電網影響調査 (Distribution Impact Study)
		配電機器調査 (Distribution Asset Study)
		事業妥当性調査 (Project Covered Application)
		系統連携合意 (Interconnection Agreement)
8	DENR-EMB	IEE チェックリスト
		環境適合認証書 (ECC)
9	DAR ⁴⁴	用地の変更 (Land Conversion)
10	輸入許可	内務歳入局にて輸入許可
		Bureau of Internal Revenue; Import Clearance Certificate
		輸入許可証取得
		BOC; Certification of Accreditation for Import Licence
11	エネルギー省	許可登録
		Board of Investment; Certificate of Registration
		事業採算性の確認
12	建設工事準備	事業採算性確認証明
		詳細設計
13	建設工事	用地の整理
		土木工事
		搬入路整備
		建設許可 (建設、電気、衛生、防火を含む)
		WTE 施設建設
14	系統連携	系統連携合意 (Connection Agreement)
		電力計測機器サービス合意 (Metering Service Agreement)
		再生可能エネルギーサービス合意 (Energy Service Agreement)
15	運転準備 エネルギー省	最終電気系統チェック
		電気・機械機器完成検査 (Issuance of Confirmation of Electromechanical Completion)

⁴⁴ Department of Agrarian Reform

No.	項目・担当部署	内 容
		FIT 適合裏書証明 (Certificate of Endorsement of FIT Eligibility)
		完成証明
		FIT 支払い合意

8 実現可能性の評価

8.1 事業採算性

8.1.1 財務・経済分析条件

財務・経済分析に用いる前提条件の一覧表を表 8-1 に示す。

建設費、運営費などの事業費は、「7-2. 建設費の試算」および「7-3. 運営費の試算」を使用する。

表 8-1：財務・経済分析の前提条件

項目	前提条件	備考
事業期間	運営期間を 20 年とする	稼働期間 330 日/年
廃棄物処理量	1,200ton/日	
売電価格	15.2 円/kWh	バイオマス FIT を適用
その他収入	考慮しない	再生品、熱利用等
ごみ輸送費	搬入されるごみは、受入ヤードにて引渡を前提とし、事業者側の収集運搬費用は見込まない。	既存収集ルートを活用する
焼却残渣の処分	焼却灰及び飛灰処理物の運搬費用は見込む。但し、埋立処分費は MMDA の負担とし見込まない。	
土地代	リース代として考慮	
減価償却	運営期間を通じて定額償却を採用	15 年とする
税金	法人税 1～7 年目 0% 8 年目以降 10%	FIT 適用による税制優遇 (地方税等は考慮せず)
借入期間	期間 15 年を想定	
借入金利	7.0%	2017 年 1 月 30 日現在
物価変動	インフレ率は考慮しない	エスカレ条項を前提
自己資本	建設費×30%	
為替レート	1 PHP = 2.3 円	2017 年 1 月 30 日現在

8.1.2 分析評価

「表：8-1 財務・経済分析の前提条件」並びに自己資本内部収益率 (Equity IRR) を 15% 以上として条件に加え、処理料金 (TF：円/ton) は 4,370 円/ton (1,900PHP/ton) をベースケースとする。ベースケースでは財務的内部収益率 (FIRR) は 10% 以上となり、借入金利 7% を上回るため、財務的には実行可能であると判断できる。

プロジェクトの実行可能性を高めるため収益率の向上、事業に影響を与える電力収入など、不確定要素を含むパラメータを抽出して感度分析する。ベースケース及び条件変更した際の分析結果を「表 8-2 前提条件変更時の分析結果」に示す。また、各ケースの事業採算性

評価を表 8-3～8-5 に示す。

表 8-2：前提条件変更時の分析結果

	条件	TF (円/ton)	FIRR (%)	Equity IRR (%)
ベースケース	—	4,370	10.63	15.04
ケースA	Equity IRR \geq 20%	5,100	12.65	20.00
ケースB	電力収入 \blacktriangle 10%	4,715	10.64	15.08

ベースケースにおいて、Equity IRR は 15%であり、現地ヒアリングより投資家の視点からは 20%以上が望まれる。ケースAのとおり、Equity IRR が 20%以上の場合、TF は 5,100 円/ton になり、17%増になる。参考までに、事業期間 15 年で評価した場合でもベースケースと同レベルの収益率となる。

また、ごみの量や熱量の変化で電力収入が大きく変動するため、ケースBは電力収入を 1 割減少させたケースを想定する。ケースBのとおり、ベースケースと同程度の収益率を確保するためには、TF を 4,715 円/ton となり、8%増となる。事業安定性の観点から電力収入が変動するような場合、TF で総収入が補償されるような契約メカニズムが考慮されるべき課題となる。

埋立処分に係る TF は、2000 年初期に 600PHP/ton と決まり、長い間据え置かれたままである。ケソン市に WTE プロジェクトが実現し、その為の TF が高騰する場合、事業が成立するための価格設定が必要である。それを評価して、MMDA が負担できないとなれば協議することになる。ケソン市での事業であるため、MMDA が払える額以上は、ケソン市が負担することも可能性として考えられる。また、MMDA の当初予算は中央政府と協議して、年度途中から増額を得ることが可能な制度 (GAA⁴⁵) もあることから、価格設定について、随時調整する必要がある。

⁴⁵ General Appropriations Act

表 8-3 : 事業採算性評価 (ベースケース)

事業年度	(単位: 百万円)																				
	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	営業収入	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	減価償却(仮引) (F)																				
	営業収入	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
損	営業費用	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063
	減価償却管理費	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966	966
益	営業利益(15年)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
計	営業外費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
算	変圧費(%)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
書	営業利益(税引前)	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	法人税率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	当期利益(税引後)	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
2	資金調達	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795
	当期利益(税引後)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
質	出資金(自己資本比率30%)	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935
金	借入金(税引前)	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860	11,860
	借入金(税引後)	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795
計	増分	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450
面	未処分資産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	当期利益(税引後)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	C FINANCIAL CF	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795	16,795
	FFRR 20	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%	10.83%
	Fin IRR 20	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%
	平均	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%

表 8-5：事業採算性評価（ケースB）

事業年度	(単位:百万円)																					
	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																						
事業収入			3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071	3,071
高橋委託料(F)			1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
高橋収入			1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204
高橋費用			2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063
減価償却費			865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865
減価償却費(引当)			1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
営業外収入			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業外費用			345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
営業外利益(T)			830	729	729	684	609	552	498	443	387	332	277	221	166	111	55	0	0	0	0	0
営業外損益			-830	-729	-729	-684	-609	-552	-498	-443	-387	-332	-277	-221	-166	-111	-55	0	0	0	0	0
当期利益(税引前)			177	233	233	288	343	399	454	509	565	620	675	731	786	841	897	952	1,007	1,062	1,117	1,172
法人税率			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期利益(税引後)			177	233	233	288	343	399	454	509	565	620	675	731	786	841	897	952	1,007	1,062	1,117	1,172
2																						
資金調達			16,295	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724
当期利益(税引後)			1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724
減価償却費			1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097	1,097
出資金(自己資本比率30%)			4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935	4,935
補助金			11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660	11,660
借入金(借入金)			16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295	16,295
資金需要			16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450
投資			345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
借入金償還			0	487	487	539	594	648	702	756	810	864	918	972	1,026	1,080	1,134	1,188	1,242	1,296	1,350	1,404
未処分利益			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3																						
FINANCIAL CF			-16,295	2,104	2,104	2,104	2,104	2,104	2,104	2,104	2,042	2,037	2,031	2,026	2,020	2,015	2,009	2,004	1,999	1,994	1,989	1,984
EQUITY CF			-4,935	487	539	594	648	702	756	810	864	918	972	1,026	1,080	1,134	1,188	1,242	1,296	1,350	1,404	1,458
Eq. IRR 20			10.6%																			
金利			2.00%																			