

ごみ焼却発電施設導入ガイドライン

令和元年 11 月
(2019 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

環境
JR
19-058

目 次

第1部	はじめに	1
1	ごみ焼却発電施設を巡る我が国の状況	1
2	ガイドラインの目的.....	1
3	本ガイドラインの活用方法.....	2
第2部	ごみ焼却発電施設導入可能性の検討（プレチェックリスト）	4
1	ごみ焼却発電施設導入のために必要な条件	4
2	評価指標のポイント解説	7
1)	社会的条件	7
2)	住民理解	11
3)	制度的側面	13
4)	行政のガバナンス力.....	16
5)	財務的側面	19
6)	技術的側面	25
【参考】	プレチェックリストの各項目を確認するための評価基準（例）	29

第1部 はじめに

1 ごみ焼却発電施設を巡る我が国の状況

ごみ焼却発電施設導入ガイドラインは、開発途上国におけるごみ焼却発電施設の導入に伴う様々な課題を抽出するとともに、それぞれの課題について評価すべき指標を示すことにより、事業の実現可能性の評価基準並びに導入にあたって解決すべき事項を示すものである。

我が国におけるごみ焼却の取組みは、明治33年（1900年）に制定された汚物掃除法に端を発するが、急激な都市化に伴うごみ量の増加、技術の未成熟による環境汚染、住民による反対運動など多くの課題を克服しながら発展してきた。ごみ焼却は、当初目的とされた衛生的処理を起点とし、その後、最終処分量の最小化、ごみ質の変化への適切な対応、環境保全の高度化、地球温暖化対策に資するエネルギーの有効利用など多様な役割が求められ、これらに対応するべく技術革新が重ねてられてきた。

我が国のプラントメーカーは、豊富な知見・技術、ノウハウを保有し、今日は欧米メーカーを買収するなど強力な企業へと成長するに至っている。また、我が国の廃棄物行政は、ごみ焼却発電施設の建設を進める主体として、大規模化、複雑化するごみ焼却発電施設の的確な技術評価、新たな制度確立など事業推進手法の開発に取り組んできた。多数の事業が進められてきたことから、我が国の行政は、ごみ焼却発電施設の建設及び運営に係る技術、経験を蓄積してきている。

2 ガイドラインの目的

ごみ焼却発電施設の整備は、我が国の問題にとどまらず、経済発展、都市化の進展が著しい国々の諸都市においても共通の事象である。独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」という）では長年にわたり、諸外国におけるごみ焼却発電の導入に係る支援に取り組んできたものの、実際の建設に至った事例は必ずしも多くない。また、建設されても短期間のうちに稼働を停止した事例も見受けられる。

近年、中進国や途上国におけるごみ焼却発電の必要性はさらに高まっている。ごみ焼却発電施設を取巻く状況も大きく変化している。デジタル技術の発展に伴って人、モノそして生産手段が国境を超えて活発に移動するようになり、途上国において一層の経済成長がみられた。また、地球温暖化対策の進展に伴いごみ焼却発電により得られた電力に固定価格買取制度（以下「FIT」という）が適用されるようになった。FITは、ごみを管理する行政に従来のごみ処理手数料（ティッピング・フィー）とは別の財源をもたらすことから、ごみ焼却発電の導入条件は大きく異なってきている。2000年に作成された世界銀行の

Decision Maker's Guide は、こうした変化を反映したものではないことから、見直しが必要な時期にあるものと考えられる。

また、ごみ焼却発電の導入に係る協力実施にあたっては、都市それぞれの発展経緯や地域の周辺状況等を考慮したうえで判断する必要がある。効果的な支援を行うためには、ごみ焼却発電実施の必要条件となる社会経済状況、都市基盤の整備状況、法制度、行政の施策推進能力（ガバナンス力）、技術的水準等の各要素を的確に把握することが必須である。

本ガイドラインは、ごみ焼却発電施設の導入可否の判断基準が必ずしも十分に明確でなかったこれらの要素を客観的に判定することが可能となるように指標化し、関係者間で適切な共通理解のもとに事業を進めるための「プレチェックリスト」として示すものである。

3 本ガイドラインの活用方法

本ガイドラインでは、家庭ごみを中心とした都市ごみを対象としたごみ焼却発電施設を想定しており、医療系廃棄物や有害廃棄物等を対象としたごみ焼却発電施設は対象外とする。

ごみ焼却発電施設に係る事業の流れは、図 1 に示すように「(1)計画段階」、「(2)建設段階」、「(3)運営段階」の大きく 3 段階に分けることができ、(1)計画段階は、①基本計画、②実施計画の 2 計画に区分することができる。本ガイドラインは(1)計画段階の①基本計画における検討時に活用することを想定している。JICA 案件の発掘・形成プロセスでは、途上国からの要請書検討段階、開発調査や協力準備調査の実施要否の検討段階等での活用を想定している。

本ガイドラインは、ごみ焼却発電施設に係る技術的バックグラウンドを有しないユーザーが評価することを前提に、検討対象国の既存情報あるいは現地での簡易な確認結果を用いて、事業の実現可能性を評価するものである。具体的には、6つのカテゴリにわけたプレチェックリストを採用し、評価指標の各項目がどのように具備されているかを迅速に評価できる方式とした。ガイドラインにて実現可能性が高いことが認められた事業は、次のステップである実施計画にて詳細検討を行い、最終的なごみ焼却発電施設の導入可否を決定する。

なお、プレチェックリストによる評価は複数回行うことを想定しており、評価時点でのリスク所在の明確化、改善策・代替案の検討、フォローアップ等にも活用が見込まれる。

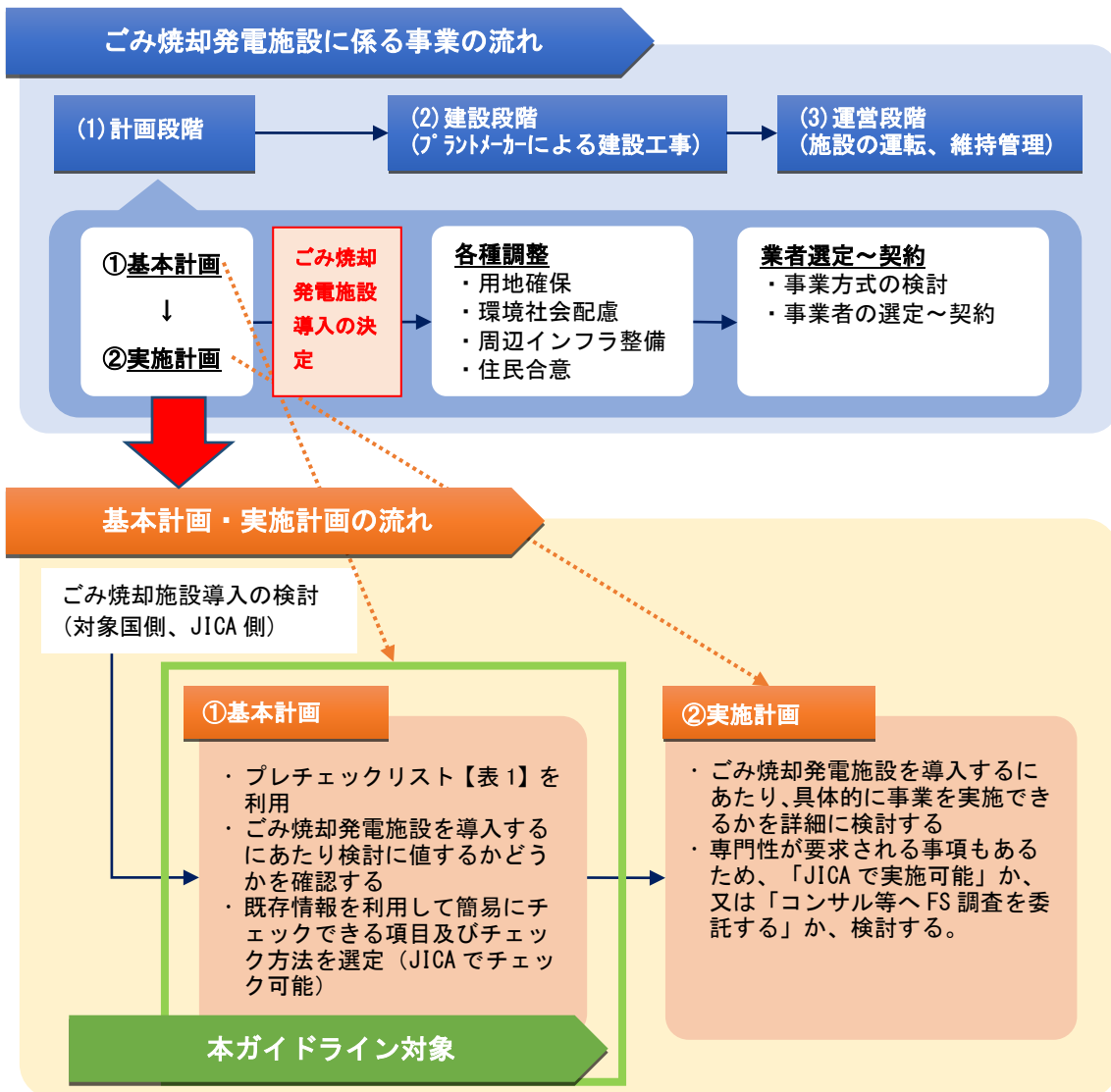


図1 ごみ焼却発電事業の流れと本ガイドラインの位置付け

第2部 ごみ焼却発電施設導入可能性の検討（プレチェックリスト）

1 ごみ焼却発電施設導入のために必要な条件

ごみ焼却発電施設の導入を成功させるためには、様々な条件（外的要因と内的要因）が整う必要がある。特に、ODA 案件形成を考える場合、個別案件の具体的な検討に先立ち、相手国及び対象地域（都市）における社会基盤や社会面・制度面・技術面での条件が備わっていることを事前に確認することが重要である。

本ガイドラインでは、図2に示すように、「1)社会的条件」、「2)住民理解」、「3)制度的側面」、「4)行政のガバナンス力」、「5)財務的側面」、「6)技術的側面」の6つのカテゴリについて、それぞれ2～6項目の評価指標を抽出し、ごみ焼却発電施設導入のためのプレチェックリストとして表1に整理した。また、プレチェックリストを用いた検討の流れを図3に示す。プレチェックリストの評価指標は全て達成していることが望ましいが、達成されない項目がある場合は、重要度に応じて、①評価の保留（改善後に再評価）、②支援策・代替案による状況改善、③事業リスクとして許容、等の対応を検討する。

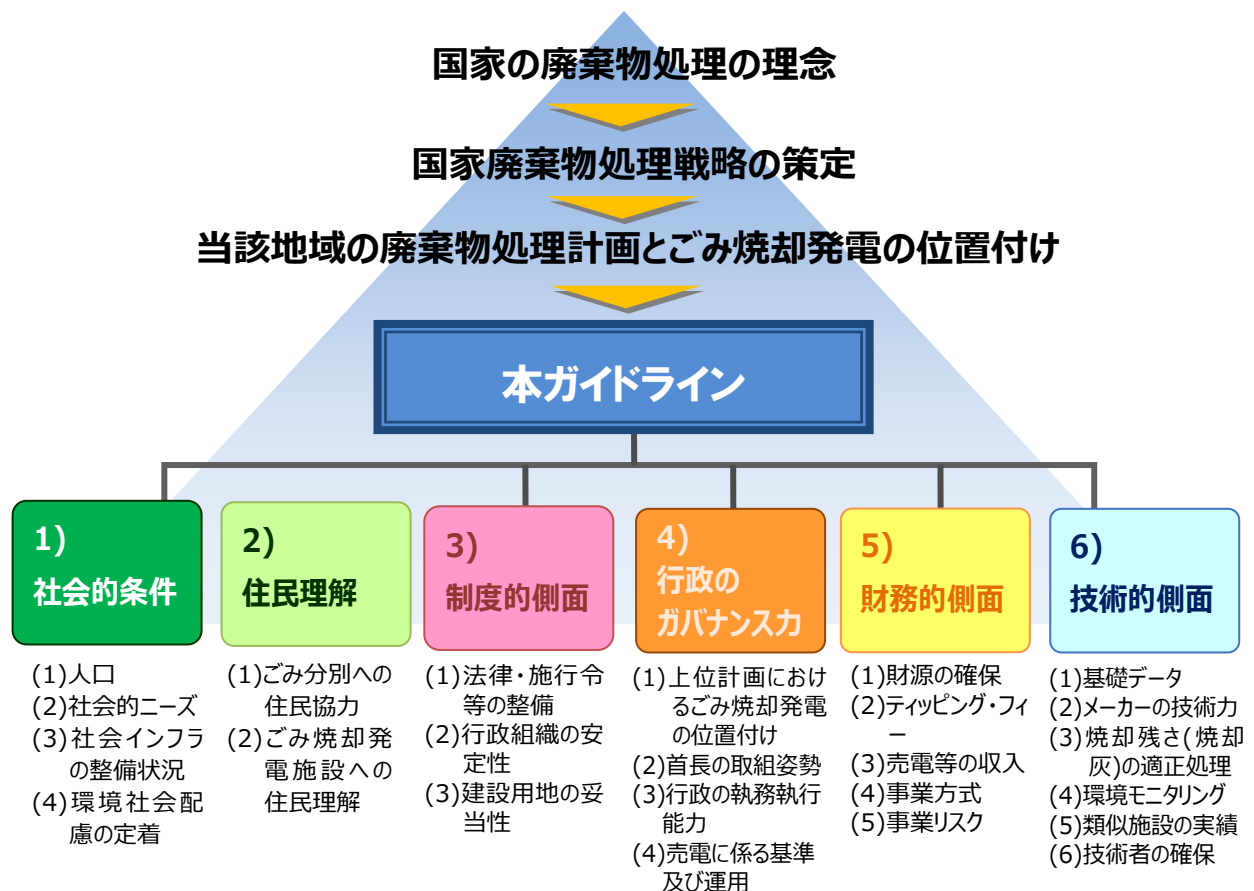


図2 本ガイドラインの考え方と構成

表1 ごみ焼却発電施設導入のためのプレチェックリスト

分類	重要度	項目	評価指標
1) 社会的条件	最重要	(1) 対象都市人口	対象都市人口が10万人以上(もしくは施設規模70トン/日以上)である。
	重要	(2) 社会的ニーズ	「最終処分場の残余年数が逼迫している」「廃棄物の衛生処理に対する要求が高い」等の社会的ニーズが高い。
	推奨	(3) 環境衛生に係る社会インフラの整備状況	対象都市において電力及び上下水道に係る行政サービスが問題なく提供されている。
	推奨	(4) 環境社会配慮の定着	対象国及び対象地域において、公害防止や環境アセスメントに関する法令(環境関連法令)が整備され、運用されている。
2) 住民理解	最重要	(1) ごみ分別に対する住民協力	ごみ分別に対する住民の協力が得られている(焼却不適ごみの搬入管理ができる)。
	最重要	(2) ごみ焼却発電施設に対する住民理解	ごみ焼却発電施設に対する住民の理解が得られている。
3) 制度的側面	最重要	(1) 法律及び施行令・規則等の整備	廃棄物処理に関する法律に加えて、施行令・規則等が整備されている。
	重要	(2) 行政組織の安定性	ごみ焼却発電施設の建設・運営事業を所管する行政組織があり、かつ組織が安定している。また、中核を担う職員を長期間(3年以上)雇用できる人事制度がある。
	重要	(3) 建設用地の妥当性	ごみ焼却発電施設の建設が可能な建設用地が確保されている、もしくは建設用地の確保について検討が進められている。
4) 行政のガバナンス力	最重要	(1) 上位計画におけるごみ焼却発電の位置付け	上位計画(総合計画、地域開発戦略等)にごみ焼却発電の導入が位置付けられている。
	最重要	(2) 首長の取組姿勢	首長はごみ焼却発電施設に対して肯定的である。
	重要	(3) 行政の執務執行能力	行政が適切に事業を遂行するために、外部有識者で構成される委員会やコンサルタントなどの外部専門機関を活用することができる。
	重要	(4) 売電に係る基準及び運用	エネルギー所管部署及び電力会社等により、売電に係る技術基準、発電設備の運用及び売電単価等について調整が図られている。
5) 財務的側面	最重要	(1) 財源の確保	ごみ焼却発電施設に係る事業費(建設費及び運営費)を確保できる。行政がティッピング・フィー(処理委託料)等の財政負担を行う準備があり、信頼できる投資家の参画が見込まれる。
	重要	(2) ティッピング・フィー(処理委託料)	ティッピング・フィーを契約によって長期的に安定した価格に定めることができる。
	重要	(3) 売電等による収入	電力や回収資源の売電(売却)単価及び売電(売却)量の想定が妥当である。
	推奨	(4) 事業方式の検討	事業方式(公設公営、DBO、BOTなど)の種類や特徴を理解しており、関係者間で事業方式に関する検討がなされている。
	推奨	(5) 事業リスクの確認	主要な事業リスクが確認されており、事業方式に合わせた責任分界点の違いが理解されている。
6) 技術的側面	最重要	(1) 廃棄物に係る基礎データの把握	廃棄物に係る基礎データ(ごみ量・ごみ質やごみ処理フロー)が明確になっている。
	重要	(2) メーカーの技術力	信頼できるプラントメーカー(ストーカ式)の参入が見込める。
	重要	(3) 焼却残さ(焼却灰)の適正処理	焼却残さ(焼却灰)の適正処理ができる(最終処分場に浸出水の外部流出対策が講じられている等)。
	推奨	(4) 環境モニタリング体制	排ガス、排水、騒音・振動、臭気等の分析機関があり、適切なモニタリングを行うことができる。
	推奨	(5) 類似施設の実績	火力発電所等の類似施設が存在し、その施設が適切に管理されている。
	推奨	(6) 技術者の確保	ごみ焼却発電施設の運転・維持管理を担う技術者が確保できる(工業高等学校卒業レベルに相当する技術力を有した者を確保できる)。

評価指標の重要度

最重要: 該当しない場合、ごみ焼却発電施設の導入は極めて困難と考えられる基準

重要: ごみ焼却発電施設の導入にあたり満たすべき条件であり、支援により改善が見込まれる基準

推奨: ごみ焼却発電施設の導入にあたり、満たしていることが望ましい基準

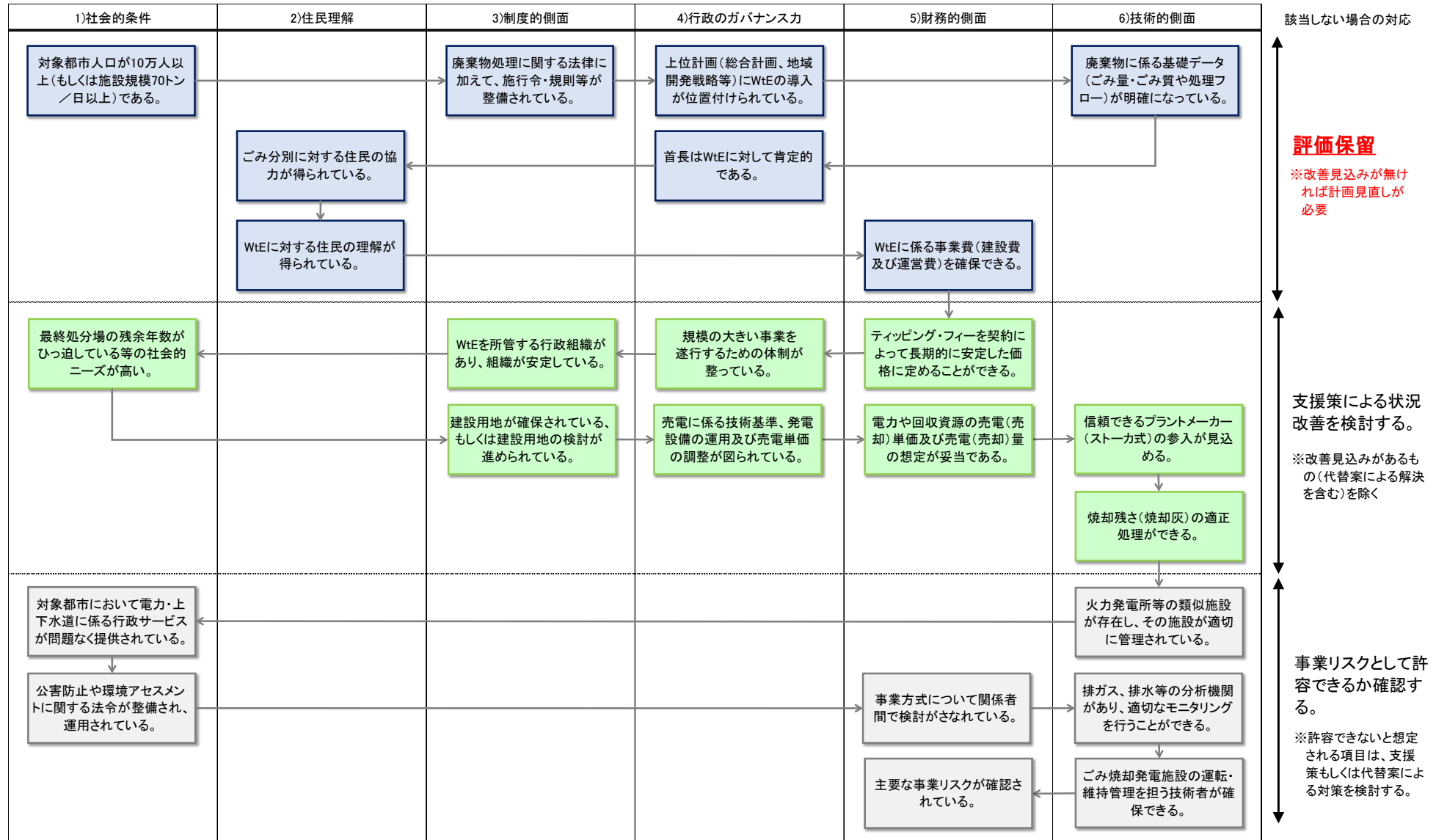
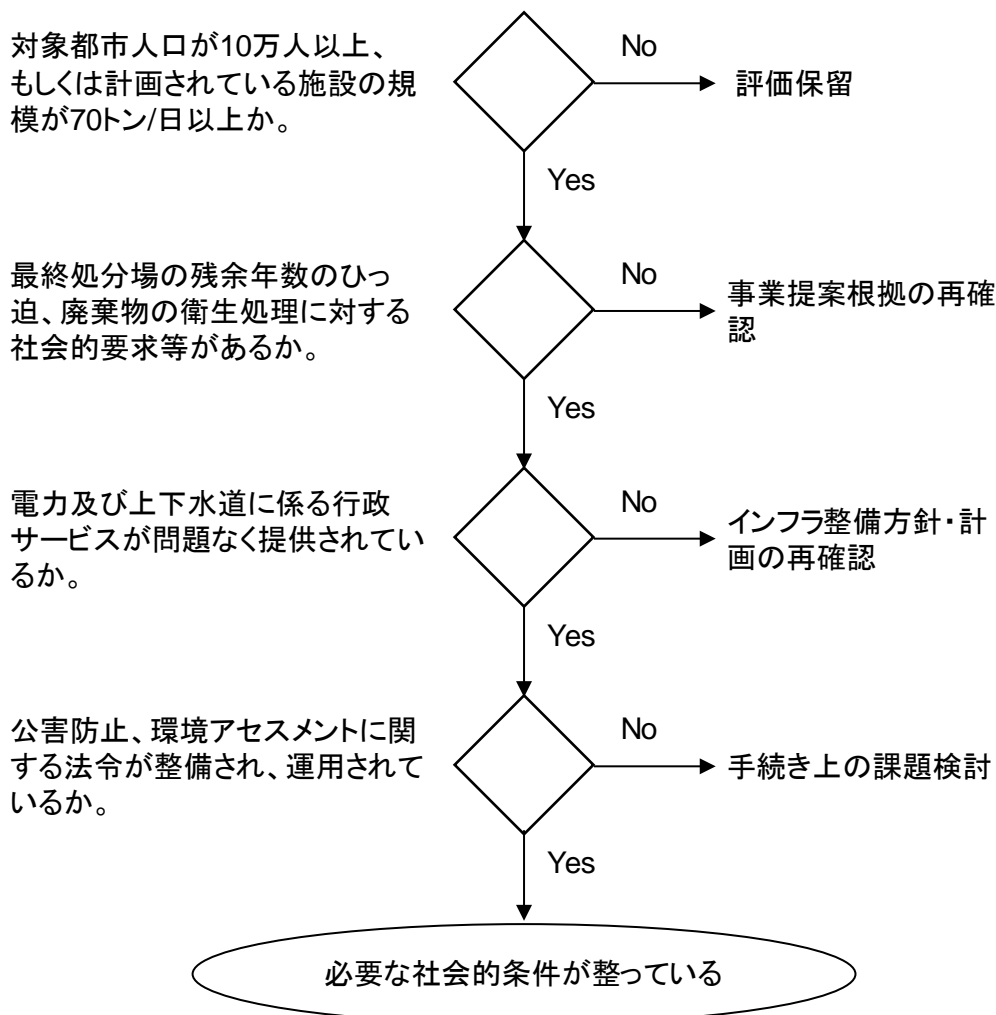


図3 プレチェックリスト検討の全体の流れ

2 評価指標のポイント解説

1) 社会的条件



(1) 対象都市人口

対象都市人口が10万人以上（もしくは施設規模が70トン/日以上）であることを確認する。

対象都市人口はより多い方が望ましい。ごみ焼却発電施設は規模が大きくなることにより、適切な環境対策が可能となり、ごみ1トンあたりの建設・運営コストが下がり、また発電効率が向上する。ごみ焼却発電の導入を検討する対象都市の目安としては、最低10万人程度の人口規模が必要である。

我が国の環境省は、平成9年5月「ごみ処理の広域化計画について」を通知し、今後建設されるごみ焼却施設は、原則としてダイオキシン類の発生が少ない全連続炉とし、安定的な燃焼状態のもとに焼却を行うことが適切であり、そのために必要な焼却施設の規模を

確保することが必要である、としている。必要な焼却施設の規模については、地理的条件、社会的条件を考慮しつつ、可能な限り焼却能力 300 トン/日以上（最低でも 100 トン/日以上）としている。

近年の発電効率向上、我が国の地方都市におけるごみ焼却発電施設の導入状況及び「70 トン/日程度未満の小規模施設は発電が困難な場合」¹とある点を考慮し、判定の指標としては対象都市人口が 10 万人以上（もしくは施設規模 70 トン/日以上）とする。なお、対象都市人口を拡大するために、複数都市で連携し、広域処理体制を構築することは有効な手段の一つであり、日本では広域処理を推進している。

表 2 日本における規模別焼却施設実績（参考）

処理能力 (t/日)	施設数		発電能力(1施設あたり平均)			
	発電能力を有する 施設数	割合	発電能力 (kW/施設)	発電効率(実 績値)(平均) (%)	総発電量 (実績値) (MWh/施設)	
50t未満	372	2	(0.5%)	86	1.8	347
50t以上100t未満	204	14	(6.9%)	1,240	11.3	5,330
100t以上300t未満	394	144	(36.5%)	2,624	12.4	11,759
300t以上600t未満	133	118	(88.7%)	5,642	13.2	25,454
600t以上	59	59	(100.0%)	14,408	12.2	53,495
合計	1,162	337	(29.0%)	-	-	-

※ 50 トン/日未満の施設では発電効率が著しく低下する。

(2) 社会的ニーズ

「最終処分場の残余年数がひっ迫している」「廃棄物の衛生処理に対する要求が高い」等の社会的ニーズが高いことを確認する。

ごみ焼却発電施設の導入を促進する社会的背景としては、以下のような事情がある。

- ① 最終処分場の残余年数がひっ迫している。
- ② 廃棄物の衛生処理に対する要求が高い。
- ③ 環境保全や地球温暖化対策に対する認識が高い。

これらの社会的背景に乏しい状況での導入は、異論や反論を招きやすく、導入が提案された根拠を再確認することが必要である。

最終処分場への影響に関しては、ごみを焼却することで処理前と比較して重量で約 1/10、容積で約 1/20 の減容減量効果が見込まれ、最終処分場の延命化が可能となる。また、最終処分場からの悪臭発生の軽減、衛生害虫・獣の発生防止、景観の改善等といったメリットも得られる。加えて、近年においては最終処分場からのメタンガス発生抑制による地球温暖化防止効果も強調されている。

こうした社会背景が十分とはいえない場合は、上位計画（総合計画、地域開発戦略等）

¹ 「高効率ごみ発電施設整備マニュアル」（平成 22 年 3 月、環境省）を参照

や廃棄物管理基本計画等を確認し、当該都市の抱える課題、ニーズの適合性及び事業遂行の確実性を再確認する必要がある。



最終処分場
(不衛生な状況) バングラデシュ国



最終処分場
(焼却残渣主体の衛生埋立) 日本

(3) 環境衛生に係る社会インフラの整備状況

対象都市において、電力及び上下水道に係る行政サービスが問題なく提供されているかを確認する。

電力、上下水道、通信等の社会インフラが未整備な状況で、ごみ焼却発電施設を先行して整備することは、ごみ焼却発電施設の操業に必要なユーティリティの確保に係る問題を生じる。また、調和に欠いたインフラ整備に対する異論や反発が生じるおそれもある。

環境衛生に係る社会インフラ整備は、GDPの上昇に伴って充実が図られるが、国土面積、都市化の進展状況、社会インフラの整備方針等それぞれの国の国情によって整備の進捗には差異が生じる。社会インフラの整備は、一般的にある程度の期間の重複はあるものの、電力・上水道、下水道、廃棄物処理施設の順で整備される傾向が認められる。

電力網が整備されていない段階ではごみ焼却発電施設で発電した電力を売ることはできない。また、上水道が整備されていない地域では、ごみ焼却発電施設を含む社会インフラ整備のあり方について疑問が呈されるおそれが高いことと併せ、現実的な問題としてボイラー用水の確保等が困難となることから、ごみ焼却発電の導入に係る実質的な検討を行うことは難しい。

また、汚水は施設内の排水処理施設で処理されるが、公共水域に放流する場合は、高度な処理を求められるのみならず、水利権にも留意する必要がある。排ガスや排水の処理方法によっては、高濃度の塩水による二次公害の発生にも留意しなければならない。

施設の建設計画地周辺において社会インフラの整備が不十分な状況であれば、対象都市におけるインフラ整備に係る方針及び計画を再確認する。

(4) 環境社会配慮の定着

対象国及び対象地域において、公害防止や環境アセスメントに関する法令（環境関連法令）が存在し、運用されているかを確認する。

環境関連法令が未整備であると、ごみ焼却発電施設の環境対策を巡って、決着の見通しのない議論が生じる危険性がある。また、環境関連法令が整備されていても、運用実績が殆ど無い状況であれば、法令の解釈や適用を巡っての調整に長期間を要するおそれがある。

国や地域によっては、専門家による十分な検討を行わないまま環境基準値や排出基準値が規定されている場合もあり、基準値に対する信頼感が乏しい場合や、逆に必要以上に厳しい基準値が設けられており規格が合わないこともある。

環境アセスメントに係る法令は、典型的な手続き法であり、国や地域によって実施方法・実施状況が異なる。我が国では環境影響評価（生活環境影響調査）の実施手順や調査方法は指針等により細かく定められ、通常3～4年程度の期間を要する。一方、タイにおいては実施要綱（Code of Practice）が設けられ、一定の基準を満たせば、環境アセスメントの実施を免除することとしている例もある。

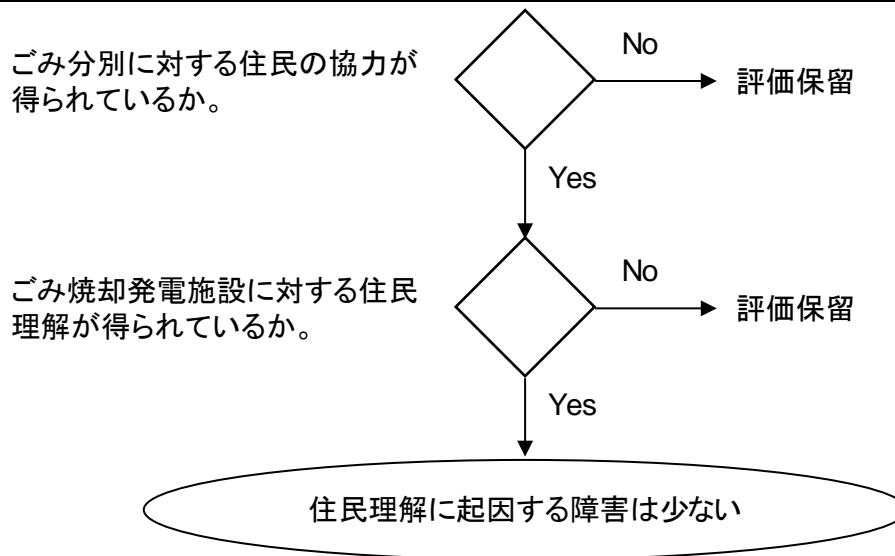
対象国及び対象地域において、環境関連法令の整備や運用実績が不十分な場合は、類似事業の動向を参考にするなど、手続き上の課題について検討することが求められる。

環境アセスメントの調査事項の例を表3に示す。

表3 環境アセスメントの調査事項（例）

調査事項	主な項目	要因
大気汚染	二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、塩化水素(HCl)、ダイオキシン類、水銀、その他	煙突排ガスからの排出
水質汚濁	生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、その他	施設排水の排出
騒音	騒音レベル	施設の騒音・振動
振動	振動レベル	施設の騒音・振動
悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数(濃度)	施設の悪臭

2) 住民理解



(1) ごみ分別に対する住民協力

ごみ分別に対する住民の協力が得られている（焼却不適ごみの搬入管理ができる）ことを確認する。

ごみ焼却発電施設の操業を損なうようなごみ（有害廃棄物、汚泥、粗大ごみ等）が搬入されることのないよう、住民（事業者を含む。）の理解と協力に基づく収集運搬システムが確立している必要がある。

我が国においては、ごみの分別は、長い期間を経て段階的に発展してきた。途上国では混合収集が一般的であるが、ごみ焼却発電施設は万能ではなく、ごみ焼却発電施設の適正な操業にあたっては、焼却不適ごみ、特に重金属等を含む有害廃棄物、水分量の多い汚泥、粗大ごみ、動物の死体等が分別されて収集・運搬されていることが重要である。こうした取組みは、行政による制度的確立と実績の積み上げが必要であり、短期間で実績をあげることは困難である。評価にあたっては、ごみ分別の有無や品目を確認することも大切であるが、加えて、ごみ分別への行政の取組姿勢や実績を確認することによって、ごみ排出者としての住民に対する廃棄物行政の管理能力を評価することが大切である。

適切な分別が期待できない状況では、ごみ焼却発電施設の操業できないおそれがあり、事業の評価は見合わせるべきである。

(2) ごみ焼却発電施設に対する住民理解

ごみ焼却発電施設に対する住民の理解が得られていることを確認する。

ごみの焼却処理に対する不信は根強く、ごみ焼却発電施設の建設事業計画が明らかにされると、組織的な反対運動に発展する事例も多い。ごみ焼却発電施設建設事業に係る行政等による説明状況及び反対運動の有無について確認する。

ごみ焼却発電施設は、原子力発電施設や火葬場ほどではないまでも住民からの反対を受けやすい嫌悪施設であるといわれている。建設用地としての条件を満たしていても、施設建設に対して住民から反対され、場合によっては紛争に発展する事態も起こる。住民反対が生じる主な原因を、図4に示す。

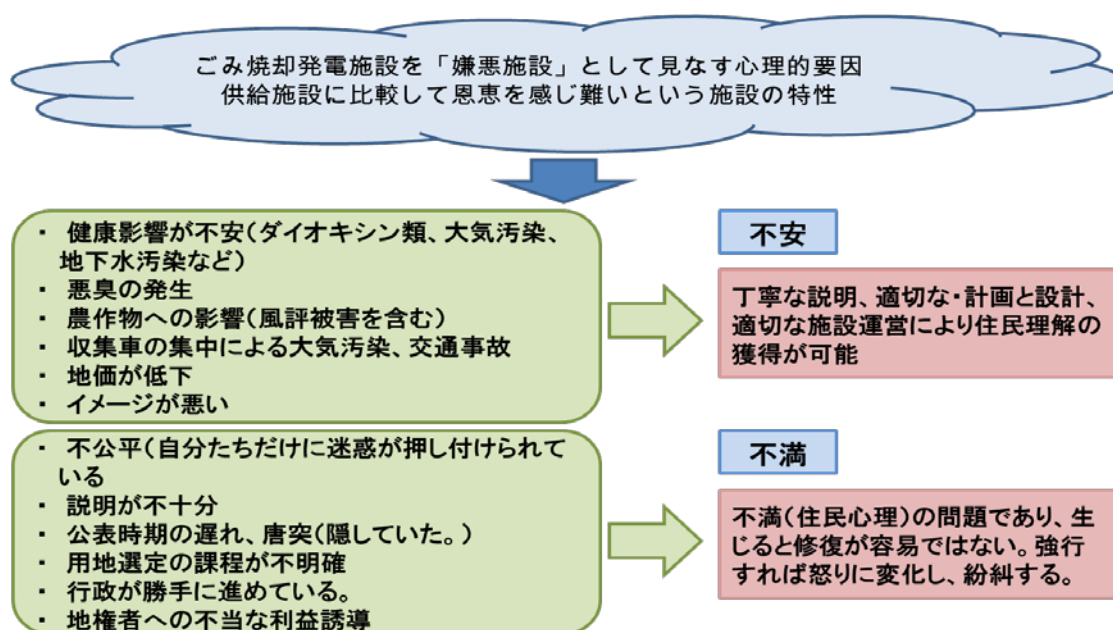


図4 ごみ焼却発電施設建設への反対の原因

住民理解の獲得を軽視して施設建設に係る計画策定や環境影響評価に係る手続きを進めても無効になるおそれが高い。建設用地の地権者の合意が得られていない場合は、建設事業の断念を余議なくされる、または最終的に合意が得られても2年、3年といった長い期間を要して事業の大幅な遅延をもたらす。施設の立地について住民、特に建設用地の地権者の理解を得たうえで事業を進めることが重要である。

ごみ焼却発電施設建設事業に係る住民説明や住民理解獲得は行政の責任であり、計画初期段階から工夫や対策が必要である。公害や健康被害、行政の事業の進め方の不備に不安や不満を感じている周辺住民に対しては、丁寧に説明と対話を重ね、適切な計画・設計・施設運営を行うことで、住民理解を得ることができる。しかし、反対者の中には非合理に不満を発散させる人や、ごみの焼却を完全否定している人など、対話による解決が極めて困難な場合もある。とりわけ、反対運動が組織化されると主張に対する責任所在が不透明になるため、反対運動が激化しやすい。「反対のための反対」に陥ると、対話は平行線をたどり、事業が全く進まなくなる危険性がある。

評価にあたっては、住民説明会の様子や近隣での組織的な反対運動の状況などを確認することにより傾向を把握するとともに、住民反対に対して事前に対策を検討しているか確

認する必要がある。対策が不十分で、住民理解が進んでいないと判断される場合は、事業を当面見合わせるべきである。

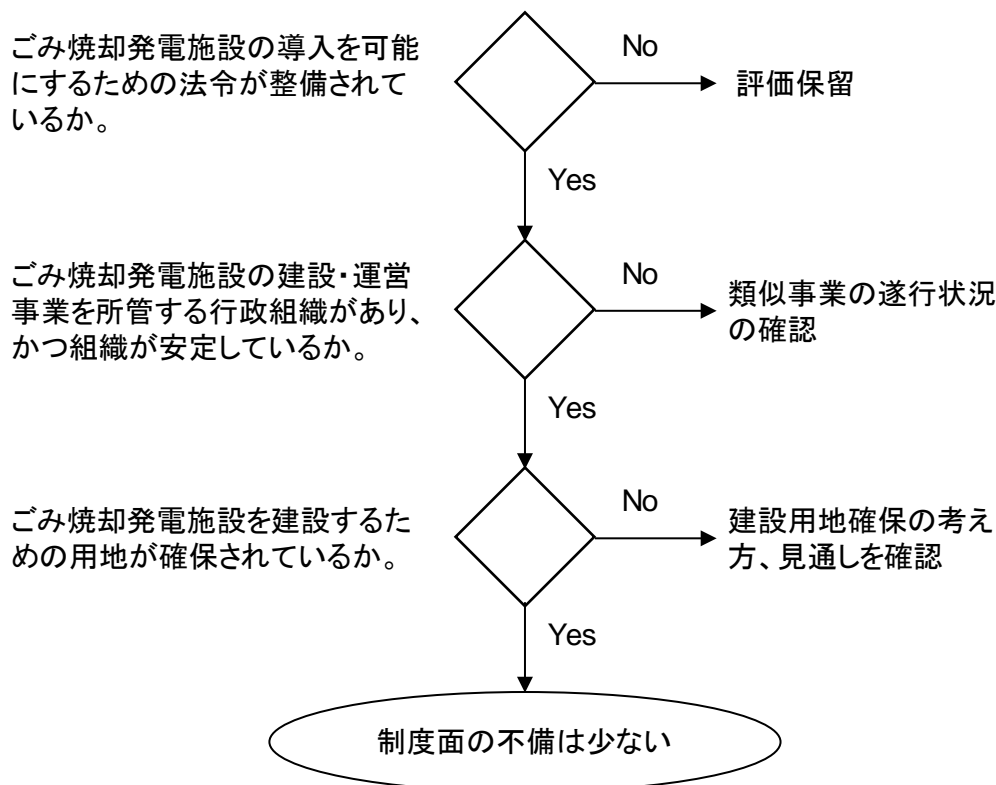


インド国での反対運動の様子



タイ国での反対運動の様子

3) 制度的側面



(1) 法律及び施行令・規則等の整備

廃棄物処理に関する法律に加えて施行令・規則等が整備されているかを確認する。

廃棄物の適正処理の推進に係る法的根拠があることは必須条件である。また、ごみ焼却発電施設の導入に向けて必要な制度を構築する仕組みが整っていることが望ましい。

我が国では「廃棄物処理法」において国、地方自治体、住民・事業者の責務を明確にす

るとともに、ごみ焼却発電施設の整備手順（手続き）、施設の構造基準、施設の維持管理基準等が規定されている。加えて、法律に具体的な実効力を発揮させる仕組みが必要であり、我が国では、様々な施行令や規則、ガイドライン等を制定する中で、法令の着実な履行と廃棄物の適正管理の定着、推進が図られてきた。

ごみ焼却発電施設の導入の初期段階では、必要な施行令や規則等が予め制定されているとは考えにくく、建設計画や運用の中で段階的に制度を構築する必要がある。基本計画段階では、他のインフラ整備事業等の状況を参考として、相手国及び当該地域（都市）において、施行令や規則等を定める体制や仕組みが整っているかどうかを評価する。

表 4 我が国における主な関係法令

種類	主な関係法令
廃棄物処理に関する基本法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物処理法 ・ 資源有効利用促進法
立地、土地利用に関する法令 工場・設備の設置に係る法令	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境影響評価法 ・ 都市計画法 ・ 建築基準法 ・ 工場立地法 ・ PFI 法、等
環境汚染防止に係る法令	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気汚染防止法 ・ 水質汚濁防止法 ・ 土壌汚染防止法 ・ 騒音防止法 ・ 振動規制法 ・ 悪臭防止法 ・ ダイオキシン類対策特別措置法 ・ 下水道法 ・ 化学物質管理促進法、等
工場・設備の設置や運転管理に関する法制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 労働安全衛生法 ・ 電気事業法 ・ 省エネ法 ・ 消防法 ・ 高圧ガス保安法 ・ PRS 制度、等

(2) 行政組織の安定性

ごみ焼却発電施設の建設・運営事業を所管する行政組織があり、安定しているかを確認する。また、行政組織においては、事業推進の中核を担う職員を長期間（3年以上）雇用できる人事制度があることを確認する。

ごみ焼却発電施設の建設事業は、長期的事業であり、建設運営事業を所管する行政組織が一貫性をもって事業を遂行することが求められる。当該行政組織に従事する職員も、必要な専門知識を有し、事業の進捗を管理する必要があることから、事業の中核を担う職員が一定期間安定して雇用される人事制度が整備されていることが望ましい。

ごみ焼却発電施設の建設事業は、計画、用地選定、環境アセスメント、技術審査・契約、

建設工事を経て、実際の稼働に至るまでに7～8年、用地選定に時間を要した場合は10年以上かかる場合もあり、非常に長期的な事業である。建設する施設が行政財産となる場合（BTO 事業方式等）は、施設の建設運営事業を所管する職員は高度な専門知識を求められる。また、施設が民間の財産となる場合（BOT,BOO 事業方式等）においても技術審査・契約に係る能力を求められる。

行政の組織体制を見てみると、2～3年程度で職員が入れ替わることが多く、ごみ焼却発電の知識やノウハウ、検討経緯などを把握している行政職員が不在となる組織も多い。建設事業が成功している事例を見ると、事業を進める上で障害が発生した際に主体的に行動できる職員は、当該事業に長期に渡り従事していた者である事が多い。ごみ焼却発電施設の建設にあたっては、行政組織の中でも一定程度の技術的な知識や住民対応等のノウハウの蓄積が求められるため、中核を担う職員の存在意義は大きい。

ごみ焼却発電施設の建設・運営事業を所管する行政組織があり、専門性を持った職員を最低でも3年以上継続して雇用できるかどうか、行政組織の安定性を評価するポイントである。

(3) 建設用地の妥当性

ごみ焼却発電施設の建設が可能な用地が確保されている、もしくは建設用地の確保について検討が進められていることを確認する。

ごみ焼却発電施設を建設するための用地が確保され、当該用地が所定の要件を備えていることが望ましい。用地の確保がなされていない場合は、建設用地確保の考え方、見直しを確認する必要がある。

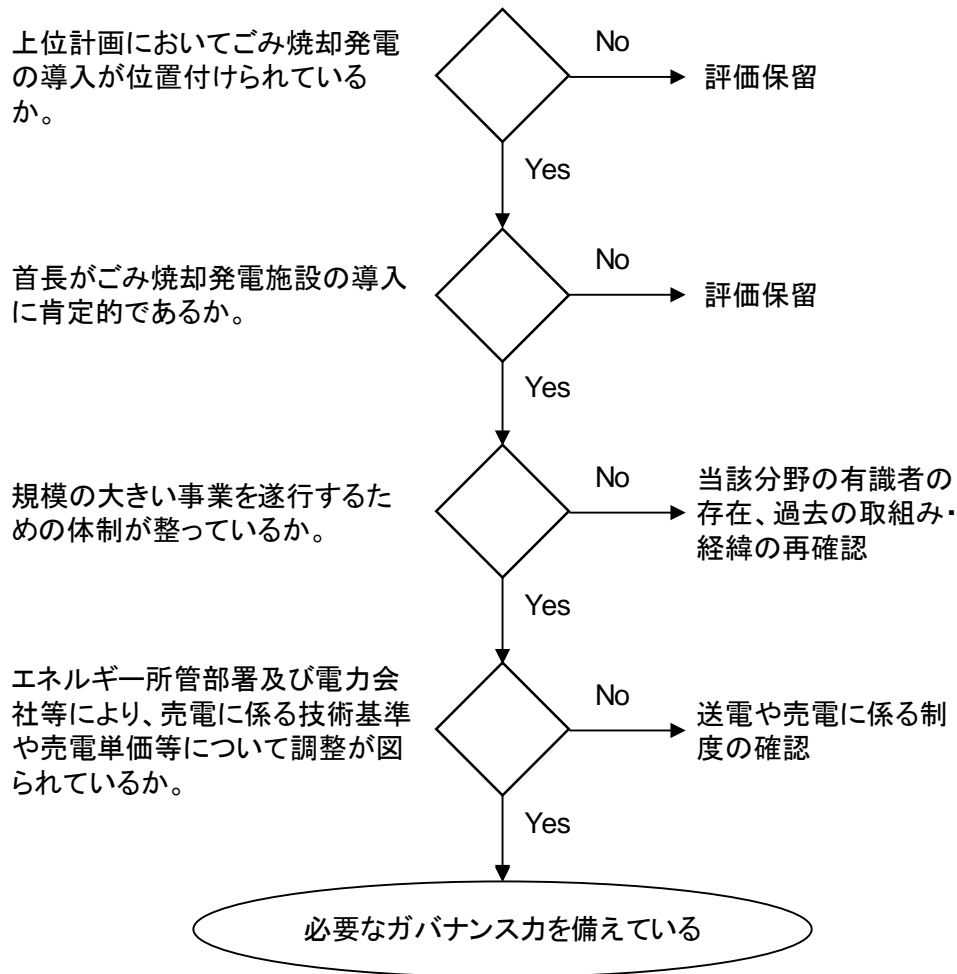
建設用地の確保は、ごみ焼却発電施設の計画段階で最も重要な事項である。建設用地が確保された時点で、事業実施に係る主要な調整は完了し、環境アセスメントや施設整備計画に係る検討条件はほぼ整ったと言っても過言ではない。ごみ焼却発電施設の建設用地は、都市計画法、建築基準法をはじめ様々な法的制約を受ける。加えて建設用地の選定にあたっては、面積、住宅地からの距離、輸送コスト、幹線道路からのアクセス、ユーティリティ供給条件、周辺地域の開発計画等の様々な要因を検証したうえで、周辺住民の合意を得る必要がある。

対象国によっては、ごみ処理施設の立地について市街地からの距離制限を設けている場合がある。また、ごみ焼却発電施設を港湾地域、ごみの中継施設や最終処分場に建設する事例も多くみられ、その場合、一般的に住民との協議が軽微な場合が多い。

計画の段階では、都市計画等を考慮し、制度上、建設用地に問題や制約が無いかを確認する（国立公園に制定されており、開発ができない等）。

なお、周辺住民の理解を得ないまま、行政内部のみで建設用地を検討している場合、計画が進んだ段階で住民反対が起こる可能性があるので注意を要する。

4) 行政のガバナンス力



(1) 上位計画におけるごみ焼却発電の位置付け

上位計画（総合計画、地域開発戦略等）にごみ焼却発電の導入が位置付けられていることを確認する。

ごみ焼却施設は、我が国においては都市計画法及び建築基準法において明確に規定されている。

ごみ焼却発電施設が未導入の国において、ごみ焼却発電施設が法的に位置付けられているとは考えにくい。しかし、国の方針に則って都市における廃棄物管理計画が策定されるため、総合計画や地域開発戦略等の上位計画においてごみ焼却発電施設が位置付けられていることが必要である。位置付けが不明確である場合、ごみ焼却発電施設の意義を巡る議論が繰り返される、財源の確保に障害が発生する等、実質的には円滑な事業の推進が困難であると考えられる。仮に事業が進んだ場合であっても、国の許可・認可を受けられない、あるいは許可・認可を受けるにあたって長期間を要するなどのリスクがあるため、上位計画に位置付けられた事業として推進すべきである。

(2) 首長の取組姿勢

首長がごみ焼却発電施設に対して肯定的であるかを確認する。

ごみ焼却発電施設の建設は、多大の投資を伴う事業であり、政治的な影響を受けやすい。とりわけ、首長の影響力は大きく、議会での審議や周辺住民の反対など様々な課題が発生する中でプレゼンスを示し、実効力のある解決策を出せるかどうかは、首長の取組姿勢やそのリーダーシップによるところが大きい。選挙等によって建設推進派の首長から建設反対派の首長に変わったために、事業そのものが見直しとなるケースも散見される。首長の意向を確認するとともに、首長の交代頻度についても確認し、短期間で首長が交代する状況があれば、大きな事業リスクの一つとして捉えるべきである。

また、首長の意思に反して、議会の強い反対により、首長が政策を実施できず、事業の大幅な遅延を余儀なくされた事例もあるので、首長と議会との関係にも留意する必要がある。

(3) 行政の執務遂行能力

行政が適切に事業を遂行するために、外部有識者で構成される委員会やコンサルタントなどの外部専門機関を活用することができるかを確認する。

行政の体制は様々であるが、行政内にごみ焼却発電施設の専門職員を常時配置することは一部の大都市を除いて現実的には困難であり、外部有識者やコンサルタントとの連携が必要となる。用地選定や技術審査など検討の段階に応じて委員会を設置し、技術的な面は外部有識者やコンサルタントによる支援を得て事業を進める。都市ごみを対象としたごみ焼却発電施設の場合、あくまで事業主体は行政であり、行政は適切な手段を駆使して、事業を着実かつ効果的に遂行する能力を備えておくことが必要である。

ごみ焼却発電施設の建設の過程で必要となる行政の業務量は膨大であり、多岐に及ぶ。外部有識者やコンサルタントによる断続的な関与は、必ずしも十分な支援になりえない。事業計画の進捗と並行して、行政職員とともに継続的に事業に取り組み、行政の執務執行能力を高めるアプローチが必要である。

また、PPPの事業方式は、長期にわたって特定の事業者には権利を付与する制度であることから、事業者を公正に選定することが求められる。適切に事業を遂行するために、関係省庁との協力・連携システムが構築されているか、外部有識者で構成される委員会やコンサルタントなどの外部専門機関の活用がなされているかを評価する。これらが十分でない場合は、関係省庁の連携の可能性、ごみ焼却発電に知見を有した有識者、PPPの分野を専門とする法務家、会計士等の存在について確認する必要がある。

(4) 売電に係る基準と運用

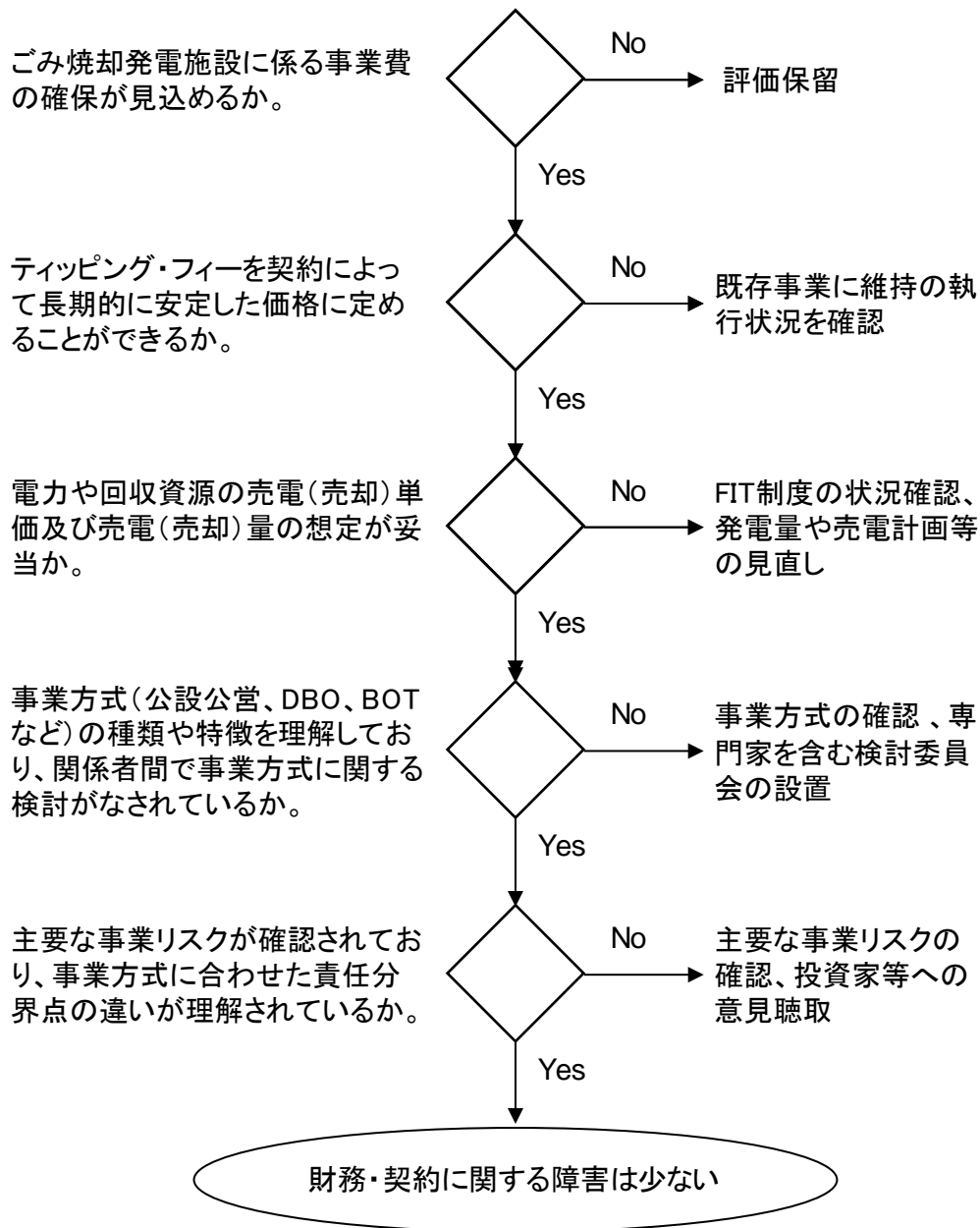
ごみ焼却発電施設からの売電について、エネルギー所管部署や地域に電力を供給している電力会社と売電に係る技術基準、発電設備の運用及び売電単価に係る調整が図られているかを確認する。

ごみ焼却発電施設の発電設備を電力会社の電力系統(「系統」という)に電氣的に接続(「連系」という)して送電を行うと、電力会社の発電設備とごみ焼却発電施設の発電設備は相互に影響を及ぼすこととなる。このため、電気の品質(電圧、周波数等)を保ち、またいずれかの発電設備の不調や故障による影響が他方に及ぶことを防止するため、エネルギー所管部署(我が国においては「経済産業省」が該当する)の定める技術基準及び電力会社が示す技術要件を踏まえて、電力会社と協議することが必要である。

ごみ焼却発電施設における発電設備等の系統連系については、系統の運用者である電力会社とごみ焼却発電施設の設置者の両者間で、さまざまな条件について個別に協議を行い設定されるものである。ごみ焼却発電施設の設置者が行政、あるいは投資家が設立する特別目的会社(SPC)のいずれの場合においても、協議及び必要な届出等の義務を履行するためには十分な技術的知見・経験を有した電気技術者による対応が必要である。職務を担当する電気技術者が円滑に職務を遂行するために、行政には関係機関との調整を、また施設を設計・建設するSPCには必要な書類の作成が求められる。

途上国・新興国にあっては、技術基準や要件が十分に整備されていないこと、人材の不足等が考えられる。設置、運用及び売電に係る詳細事項等については事案毎の協議・調整により対応されることも想定されるので、これらの協議・調整が問題なく進められる状況であることを確認する必要がある。

5) 財務的側面



(1) 財源の確保

ごみ焼却発電施設に係る事業費（建設費及び運営費）を確保できるかを確認する。確認にあたっては、行政がティッピング・フィー（処理委託料）等の財政負担を行う準備があるか、また、信頼できる投資家の参画が見込めるかを調査する。

① 行政の財政負担の考え方

ごみ焼却発電施設事業に係る事業費は、大きく建設費と運営費に区分できる。建設費だけでなく、運営費を含む事業全体の財源が確保できるかを確認する必要がある。

我が国ではごみ焼却発電施設は行政主導で建設が進められ、高額となる施設建設に関しては、国の財政支援の制度が整えられている。また、運営費に関しても行政側で十分な予算が確保され、行政主体で運営もしくは、民間委託といった形で運営されてきた。

一方、途上国・新興国では、PPP等の民間資金やノウハウを利用したスキームが主流であり、投資家や民間事業者の参画が想定される。事業スキームとしてはティッピング・フィーや売電収入により事業を成立させる考え方が一般的であるが、建設費と運営費を売電収入のみで賄うことは困難であると考えられ、ティッピング・フィーを中心とした何らかの財源を確保することが重要である。

事業計画において、発電電力量や売電価格が過大に計上されていることがないか確認するとともに、ごみの搬入量や発熱量に不足が生じた場合に、行政がティッピング・フィーの支払いにより不足した費用を補う意志と能力があるか確認する必要がある。ごみ焼却発電の実績に乏しく、判定が困難な場合においては、ごみの収集・運搬業務、中継施設や最終処分場の運營業務が財政面で健全に運営されているかについて調査することによって評価することが可能であると考えられる。

表 5 財源負担の考え方（例）

費用項目	概要	主な財源
建設費	施設の建設に必要な費用	国等からの補助金 自治体等の行政負担 民間資本による投資
運営費	施設の運営に必要な費用 (施設運転の人件費、施設の維持管理補修費、薬品等)	ティッピング・フィー 売電収入 有価物の売却 (その他行政による補てん)

② 行政の当事者意識

ごみ焼却発電施設が廃棄物の適正処理による公衆衛生の確保と環境保全の役割を担っている以上、施設の操業の継続は必須だと考えるべきである。日本は、世界の中でも住民一人あたりのごみ処理負担額が高い国であり、住民は衛生的な都市環境の確保という行政サービスに対して、対価を支払うことを許容している。

社会経済の変化、発電量の変動等により、ごみ焼却発電施設の建設及び運営に係る事業費に不足が生じた場合、事業の継続を目的として原因と対策を検討し、原因によっては行政が応分の負担をすることが必要である。ごみ焼却発電を導入するにあたって、行政には、

確固たる当事者意識をもち、課題に対して適切に対応する体制、実績を有することが求められる。

(2) ティッピング・フィー（処理委託料）

ティッピング・フィーを契約によって長期的に安定した価格に定めることができるかを確認する。

ティッピング・フィーは、ごみ焼却処理量に応じて事業者へ支払われる費用である。ごみ焼却発電施設の主要な財源であるが、ティッピング・フィーを支払う意識が希薄な地方自治体もある。売電収入のみで施設の運営費を賄うことは実質的には難しいと考えられ、ティッピング・フィーの財源確保（事業の予算化）ができるか、また契約等によって長期的に安定した価格に設定し、着実に支払うこと（予算の執行）ができるかどうか重要となる。

確認にあたっては、ごみ収集や最終処分場の建設・運営管理に係る委託事業が、契約書の具備のもとに円滑に持続されているかを調査することも有効である。

(3) 売電等による収入

ごみ焼却発電施設で発電した電力、回収資源等の売却単価及び売却量の計上が妥当である。

売電収入は、ティッピング・フィーと同様にごみ焼却発電の主要な財源である。売電単価については、固定価格買取制度が社会システムとして確立され、長期にわたって安定した売電価格が見込めることが望ましい。国によって固定価格買取制度（FIT 制度等）の有無や運用方法（ごみ焼却発電施設への適用の是非、入札による売電権の取得等）が異なるため、制度や制度への対応状況等を事前に確認する。

売電量に影響を及ぼす要素は、ごみ焼却量、ごみ発熱量、発電設備の稼働時間、発電効率である。

ごみ焼却量とごみ発熱量については、ごみの搬入計画とごみ種を照らし合わせ、顕著な矛盾がないか確認する。発電設備の稼働時間については、施設の稼働日数が適切な維持補修、突発的な故障等が考慮されたものとなっているかを確認する。発電効率は、発電に用いる蒸気の圧力・温度が高くなると、また施設規模が大きくなると発電効率が高くなることから、施設規模とあわせて確認することが望ましい。施設規模と発電効率の目安を表 6 に示す。

回収資源の売却による収入が含まれている場合は、回収資源の種類と量、売却価格の妥当性についても確認する必要がある。資源価格は、市況により価格変動が大きいので、変動が考慮されたものになっているかについても留意する必要がある。

表 6 施設規模と発電効率の目安

施設規模 (トン/日)	発電効率 (%)
～100	12
100～150	14
150～200	15.5
200～300	17
300～450	18.5
450～600	20
600～800	21
800～1,000	22
1,000～1,400	23
1,400～1,800	24
1,800～	25

(出所) 高効率ごみ発電施設整備マニュアルによる交付用件

(4) 事業方式の検討

事業方式（公設公営、DBO、BOTなど）の種類や特徴を理解しており、関係者間で事業方式に関する検討がなされていることを確認する。

事業方式には、資金調達の方法や施設の所有権などにより、幾つかの事業方式がある。各事業方式の概要を表 7 に示す。

表 7 事業方式の種類と特徴

事業方式			資金 調達	設計 建設	管理 運営	施設 所有
P S C 方式	DB 方式 Design-Build (公設公営方式)	公共が資金調達し、民間事業者は性能使用を満たすように施設を設計・建設する。施設の維持管理・運営は公共が行う。	官	民	官	官
	DB+O 方式 Design-Build+ Operate (公設民営方式)	公共が資金調達し、民間事業者は施設の設計・建設を行う。維持管理については別途発注の長期包括委託により民間事業者が行う。	官	民	民	官
P F I 方式	DBO 方式 Design-Build-Operate (公設民営方式)	公共が資金調達し、民間事業者は施設の設計・建設・維持管理・運営を一括して行う。	官	民	民	官
	BTO 方式 Build-Transfer-Operate	民間資金で建設した施設を公共が買取り又は無償譲渡により所有して、民間事業者に使用权を与えて維持管理・運営を行う。	民	民	民	官
	BOT 方式 Build-Operate-Transfer	民間事業者が資金を調達し、この施設を用いて民間企業が公共サービスを行う。このサービスに対して公共は対価を払う。契約期間が満了した時点で民間事業者は施設を公共に譲渡する。	民	民	民	民 ↓ 官
	B00 方式 Build-Own-Operate	民間企業が資金調達し、施設の設計・建設、維持管理・運営を一括して行う。契約期間終了後も民間企業が施設を所有して事業を継続する。	民	民	民	民

我が国では、ごみ処理施設の建設について DBO もしくは BTO の事業方式が選択される事例が多いが、海外諸国においては、事業実施を民間事業者が担ってきたこと、国の補助制度がないこと等の理由により、資金調達を含めて公共側のリスクが小さい BOT 事業方式もしくは BOO の事業方式が選択される事例が多い。この場合、入札時における価格面での競争は、ティッピング・フィーの額において行われる。

施設が民間の財産となる場合（BOT、BOO 事業方式等）においても、行政には技術審査・契約に係る能力を求められる。発注に際しては、客観的な評価基準に基づき、建設・運営の実現性や価格の妥当性を判断する必要がある。

行政が十分な関与を行わなかった場合、融資が得られない、信頼できるメーカー等の参入が見込めない、運営段階で建設の不備が発覚し稼働停止に陥る等の問題が発生しかねない。いずれの事業方式を選択した場合であっても、行政が役割や責任を十分に理解していること、また事業関係者にとって実現可能な事業方式であることを確認する。ガイドライン評価時点で事業方式が確定していない場合は、必要に応じて、ごみ焼却発電施設又は類似施設及び当該国における契約・発注に詳しい専門家からの助言を求め、検討委員会を設置する等により、現実的な検討が進められていることが必要である。

(5) 事業リスクの検討

主要な事業リスクが確認されており、事業方式に合わせた責任分界点の違いが理解されているかを確認する。

ごみ焼却発電施設の導入に係る主要な事業リスクを確認し、事業関係者のリスク分担について協議する。基本的なリスク分担は事業方式の役割分担に準じて決定されるが、事業の関係者や前提条件に応じて、個別に確認が必要である。ガイドラインに示した全ての項目が事業リスクとなり得るものであるが、ここでは、代表的なリスクを例示する。

① 住民理解のリスク

ごみ焼却発電施設の建設に対する住民反対運動が長期化した場合、用地の確保ができない、着工遅れや工期遅延が発生するなどのリスクが想定される。我が国では、行政主導のもと、数多くのごみ焼却発電施設が導入され、住民合意形成の経験やノウハウが蓄積されてきた。これらの経験を共有するなど、住民反対運動のリスクを軽減する必要がある。

② ごみ量・ごみ質及び価格の変動リスク

事業収入を確保するためには、事業期間を通して定常的に一定量以上のごみが確保され、想定したごみ質（ごみの発熱量など）が得られなければならない。ごみの搬入は行政の責務となることが一般的であり、仮に搬入ごみ量が減少した場合でも固定費がカバーされる支払メカニズムが必要となる。国によっては、直接埋め立てされるごみの一部をごみ焼却発電施設に搬入するなど、搬入量の確保が事業リスクとならない場合もある。

また、ごみ焼却発電は化石燃料を利用した発電と異なり、燃料に相当するごみの性状（特

に発熱量)に発電量が左右されるリスクがある。計画通りのごみ性状が得られない場合、想定する売電量が得られないばかりでなく、施設の故障にもつながりかねない。計画段階において、正確なごみ質データが無いことを理由に、融資を受けられないこともある。ごみの性状や発熱量は、季節変動や時間経過によっても変化するものであり、リスクを完全に排除することは困難であるが、適切な計画ごみ質の設定とそれに基づく炉の設計、及び搬入管理の徹底（燃焼不適物の搬入防止、ごみピットでの保管によるごみ質の安定化など）によりリスクを最小限に抑える必要がある。

合わせて、物価・為替変動を処理費に反映させるメカニズムや、為替ヘッジなどを通して、物価・為替変動による価格変動リスクの軽減を契約条項として検討する。

③ 資金調達リスク

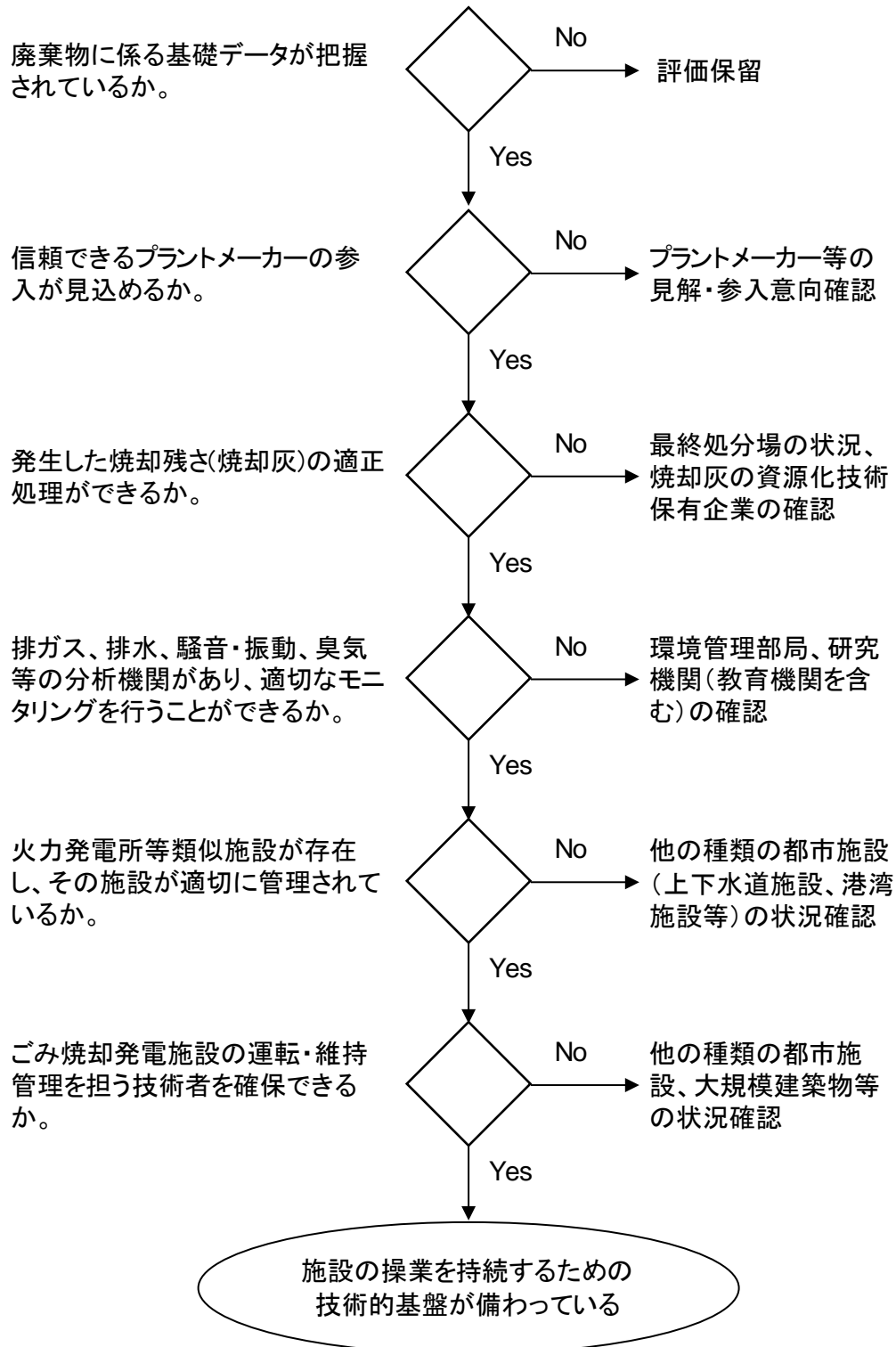
行政が資金調達を行う場合、地方自治体が金融機関からの融資を受けることになるため、自治体の与信を補完するために、中央政府からの履行保証等による収入リスクの軽減が必要である。PFI事業の場合、資金調達は民間側が行う。投資家による出資がなされるためには、リスクに見合ったリターンの回収が必要である。民間側にリスクの大半が集中する発注形態の対価は、長期的には、行政の財政負担の増加もしくは環境負荷に対する費用の外部化によって支払われることになるため、留意が必要である。

表 8 ごみ焼却発電事業に係る主なリスクの例

段階	リスクの種類	リスクの内容
共通	契約締結リスク	契約を結べない、契約に時間を要する場合
	内容変更リスク	業務範囲の拡充・縮小等
	法令等変更リスク	当該事業に関する法令・規制等の変更
	税制度変更リスク	法人税、消費税等の税制変更
	許認可遅延リスク	事業者が取得する許認可の遅延や、補助金等に係るもの
	第三者賠償リスク	騒音、振動、悪臭等公害による賠償請求があった場合
	住民対応リスク	反対運動、訴訟等に関するもの
	用地確保リスク	当該事業用地の確保に関するもの
	事故の発生リスク	事故が発生した場合
	環境保全リスク	環境に影響を及ぼす場合
	延期、中止等リスク	議会の不承認、事業者の事業放棄、破綻等によるもの
	物価変動リスク	インフレ、デフレの場合
	金利変動リスク	借入利子等に影響する場合
不可抗力リスク	天災、暴動等によるもの	
計画・設計	資金調達リスク	必要な資金の確保に関するもの
	測量・調査リスク	地形、地質等現地調査の不備による計画変更等のリスク
	設計リスク	設計に関するもの
建設	工事遅延リスク	工事の遅延等による供用開始遅延リスク
	工事費増大リスク	工事費増大によるリスク
	性能リスク	要求水準を満たせなかった場合のリスク
運営	計画変更リスク	事業内容・用途の変更に関するもの
	供給リスク	計画ごみ量の確保、ごみ質の変動に関するリスク
	施設損傷リスク	不可抗力を除く、事故等による施設の損傷リスク
	性能リスク	要求性能を満たせなくなった場合
	運営費増大リスク	運営不備によるコスト増大の場合

(出所) 環境省「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き」(平成 18 年)

6) 技術的側面



(1) 廃棄物に係る基礎データの把握

廃棄物に係る基礎データ（ごみ量・ごみ質やごみ処理フロー）が明確になっているかを確認する。

ごみ焼却発電施設の事業の評価を行うためには、ごみ量・ごみ質やごみ処理フローなどの基礎データの把握が基本となる。基礎データの収集は、精度を高めるとともに傾向の把握を可能にするため、定期的実施される必要がある。ごみ焼却発電施設が未導入である国や都市において、ごみ焼却発電施設建設事業を評価するために必要なごみ質に係るデータが具備されていることは、期待しがたい。

ごみ焼却発電施設の設計に必要な基礎データは、ごみ組成だけでなく、単位体積重量や発熱量等が必要となるため、投資家やプラントメーカーが独自に調査する事例も見受けられる。しかし、こうした取組みにより基礎データの一部が存在しても、調査方法が統一されていない、あるいは調査実施からかなりの年数が経過しているなど、精度に難がある場合も多い。

ごみ質については、計画策定と併せて進めるにしても、ごみの種類毎の量、処分先は、既存の管理システムにおいて把握されていることが必須である。ごみ処理フローを正しく把握・管理ができていないと、ごみ搬入量も不安定となり、加えて焼却不適物が搬入されるリスクを著しく高め、施設の操業に深刻な影響を及ぼす可能性がある。ごみ処理フローの把握・管理がなされていない段階では、事業を評価することは極めて難しい。

(2) メーカーの技術力

信頼できるプラントメーカー（ストーカ式）の参入が見込めるかを確認する。

ごみ焼却発電施設の処理方式としては、ストーカ式は、最も汎用的で技術的にも成熟しており、導入実績の大部分を占めている。メーカーの技術力として、参入意欲を示しているプラントメーカーのストーカ式の導入実績を確認するとともに、海外での事業実績に関しても確認しておくことが望ましい。

プラント設備については、公害防止対策など海外市場で求められている施設要件は多様であり、予備機の設置や、環境対策設備の構成など、プラントメーカー側は過剰設計とならないように注意する必要がある。適切な設計により、薬品使用量や所内電気使用量が減り、運営費の削減につながる。

ごみ焼却発電施設の建物は、遮音、臭気漏洩対策、設備の保護、外観イメージの改善等の機能を有する。我が国のごみ焼却発電施設の建物は、初期には、焼却炉に投入するごみを雨に濡れることを避けるだけの目的であったものが、都市景観との調和を目指したものになり、特異とも言える発展を遂げてきている。建設費全体に占める割合も30～50%に達しており、建物換気に要する電力も無視できないものとなっている。実際の事業においては、住宅開発等の周辺状況を確認し、現実的な対応とすることが望ましい。

ストーカ式の技術自体は既に成熟段階にあり、技術的な差異が少なくなってきたが、日本のメーカーは長年に渡る建設・維持管理実績を有し、コンプライアンス遵守、技術者の育成、アフターサービスなどの面で、以前として優位性を有している。



東京 23 区中防破碎ごみ処理施設
(プラント設備を屋外に設置)



有明清掃工場
(都市景観との調和を目指したデザイン)

(3) 焼却残さ（焼却灰）の適正処理

焼却残さ（焼却灰）の適正処理ができること（最終処分場に浸出水の外部流出対策が講じられている等）を確認する。

ごみ焼却発電施設の導入により、最終処分場への有機物（生ごみ）の直接埋立を回避し、最終処分場の改善やメタンガスの発生防止が可能となる。焼却残さ（焼却灰）が埋め立てられると、浸出水に重金属や塩が含まれるようになるため、未処理の浸出水が外部に流出することを防止しなければならない。

最終処分場の改善にあたっては、ごみ焼却発電のプロジェクト単体では対応が難しいことが想定されるため、当該地域の廃棄物管理全体を視野に入れた複合的な対策を検討する必要がある。

(4) 環境モニタリング体制

排ガス、排水、騒音・振動、臭気等の分析機関があり、適切なモニタリングを行うことができるかを確認する。

ごみ焼却発電施設の操業に伴って発生する排ガス、排水、騒音・振動、臭気等を適切にモニタリングし公表することは周辺住民への理解の点からも必要であり、信頼できる分析機関があり適切な環境モニタリングを実施できるかは重要な視点である。

途上国・新興国では我が国の計量法に基づく環境計量士に相当する制度が未整備であり、事業として分析・評価を実施できる機関が整備されていない場合も想定される。公的な環境研究機関や大学等を含めて国内に分析機関が無い場合は、海外機関での分析の可否も検討する。

(5) 類似施設の実績

火力発電所等の類似施設が存在し、その施設が適切に管理されているかを確認する。

ごみ焼却発電施設を建設し、適切に運営するためには、社会全体の技術的な土壌が整っていることが望ましい。

評価指標としては、類似施設の稼働状況を確認する。類似施設としては、ボイラの運転管理を必要とする火力発電所、ポンプや送風機等の類似設備を備えた上下水道施設、積荷の保管・管理を必要とする港湾施設、非常用発電設備を備えた大規模ビル等が考えられる。また、これらの施設の運営管理状態についても確認することが重要である。

(6) 技術者の確保

ごみ焼却発電施設の運転・維持管理を担う技術者が確保できる（工業高等学校卒業レベルに相当する技術力を有した者を確保できる）ことを確認する。

ごみ焼却発電施設の導入の初期段階では、専門の知識や経験を有した技術者を予め配置することは困難であり、技術者を新たに確保する必要がある。技術者の要件としては、日本の工業高等学校卒業レベルに相当する技術力を有した者を確保できることが望ましい。

ごみ焼却発電施設の技術者を育成するためには、単なる知識の付与ではなく、長期的視点と短期的視点を組み合わせたキャパシティ・ディベロップメントが必要となるため、組織的な人材育成の体制が整っていることが最も重要である。

長期的取組では、専門知識や経験を有した外部専門家の派遣などにより、運営の重要性を伝え、組織内に技術的な土壌づくりを行う。短期的には、プラントメーカーによる技術者養成を予め仕様に組み込んでおくことが望ましい。プラント建設から引き渡し（正式稼働）までに、メーカーによる試運転期間が設けられており、この期間にプラントメーカーの技術者から運転方法等を教わるのが最も効率的・効果的な手法だと考えられ、こうしたことに長年対応してきた日本メーカーの強みを発揮できる部分でもある

【参考】プレチェックリストの各項目を確認するための評価基準（例）

プレチェックリストの評価基準の詳細を段階的（A～Dの4段階）に示している。D評価の中でも、特にハッチングしている事項に該当する場合、計画の実現可能性が極めて低くリスクが許容できる範囲を超えると考えざるを得ず、計画を見合わせることを考慮すべきである。

【評価結果の説明】

- A ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。
- B ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。
- C ごみ焼却発電施設の導入条件を満たしているか定かではなく、検討は可能だが慎重に見定める必要がある。
- D ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハッチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。

【本詳細リスト使用上の注意点】

本詳細リストは、p.5に示されたプレチェックリストの各項目について、評価するうえでの視点の一例を示すために試行的に作られたものである。

各評価項目には統計資料の裏付けに基づかない主観的な要素や、多少なりとも廃棄物管理にかかる知見がなければ判断が難しいものが複数含まれている。これらを正確にレーティングしていくことは難しいため、総合的な評価にあたっては、プレチェックリストの「最重要」「重要」「推奨」などの重要度と合わせ、かつ、カウンターパート機関や関係するステークホルダーとの対話を踏まえて多角的に検討することが求められる。

改めて、本ガイドラインの目的は「関係者間の適切な共通理解と合意形成のもとに事業を進める」ことにあり、本詳細リストによって一方的に点数をつけて断じることは作成の趣旨に反する。本詳細リストはスクリーニングの一助として、候補となる対象地域やこれを取り巻く環境の現状を理解する助けとなることが期待されるが、ここに記載された内容のみでごみ焼却発電施設の導入可否を判断、決定しようとする、レーティングの数値を上げることにこだわり、本質的な検討の妨げになることにすらなりかねない。本詳細リストの使用時は、これらの点をくれぐれも念頭に置かれない。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
1) 社会的条件				
(1)対象都市人口				
a. 人口	<input type="checkbox"/> 対象都市の人口が、信頼できる統計資料等により10万人以上であることを確認できる。あるいは、明らかに人口10万人を大幅に上回っている。	<input type="checkbox"/> 統計資料等により対象都市の人口が10万人以上であることを確認できないが、人口は10万人を超えていると推測され、かつ顕著な人口の増加傾向が認められる。	<input type="checkbox"/> 対象都市人口が10万人前後であると推測され、人口の増加傾向が認められる。	<input type="checkbox"/> 対象都市人口は明らかに10万人を大きく下回っているが、将来人口が増加すると見込まれることが前提となっている。
b. 1日当たりごみ量	<input type="checkbox"/> 最終処分場に設置された計量機等あるいは調査により、1日あたりのごみ量が70トン以上であることを確認できる。	<input type="checkbox"/> ごみ量は正確に把握されていないが、複数の調査により1日あたりのごみ量が70トン以上であることが報告されている。	<input type="checkbox"/> ごみ量は正確に把握されていないが、将来は1日あたりのごみ量が70トンを超えるとした複数の報告がある。	<input type="checkbox"/> 正確に把握されている状況ではなく、70トンを下回っていると見込まれる。1人あたりごみ発生量の増加あるいは事業系ごみの増加を見込んでいるが根拠が不明である。
(2)社会的ニーズ				
a. 最終処分場のひっ迫	<input type="checkbox"/> 最終処分場のひっ迫が都市の発展阻害要因であることが社会的に認識され、議会での審議、あるいはメディアによる報道がなされている。	<input type="checkbox"/> 最終処分場のひっ迫は社会問題化している状況ではないが、廃棄物管理担当者及び他部門の行政担当者が重要な問題であることを認識している。	<input type="checkbox"/> 最終処分場はひっ迫しているものの、学識経験者やコンサルタントによる警鐘にとどまり、行政担当者は他の施策を優先する意向が強い。	<input type="checkbox"/> 最終処分場のひっ迫は認められず、行政担当者も問題として認識していない。
b. 廃棄物の衛生処理	<input type="checkbox"/> 環境衛生、省資源、地球温暖化対策等を重要な施策と位置付け、行政が策定した長期計画等に具体的な施策の実施が明記されている。	<input type="checkbox"/> 環境衛生、省資源、地球温暖化対策等の重要性が認識され、行政機関内部、議会、出版物、セミナー等で3年以上前からテーマとして取り上げられている。	<input type="checkbox"/> 環境衛生、省資源、地球温暖化対策等の重要性は認識され始めているが、行政内部、議会、出版物、セミナー等でテーマとして取り上げられるのはこの1~2年のことである。	<input type="checkbox"/> 環境衛生、省資源、地球温暖化対策等の重要性に対する認識は高いとはいえず、議論は一部の研究者、専門家のみにとどまっている。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンティング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
(3)環境衛生に係る社会インフラの整備状況				
a. 電気、上下水道の整備状況	<input type="checkbox"/> 対象都市の市街地において、不規則的な停電がなく、上水道は概ね整備され、下水道は市中心街において概ね整備されている。	<input type="checkbox"/> 対象都市の市街地において不規則的な停電はなく、上下水道の整備は市の中心街において概ね完了し、周辺部に展開されている状況である。	<input type="checkbox"/> 対象都市の市街地において不規則的な停電がなく、上水道の整備が急速に進められているが、下水道の整備については未着手又は限定的である。	<input type="checkbox"/> 対象都市において不規則的に停電が生じており、上水の整備は進められているものの、下水道の整備は未着手である。
(4)環境社会配慮の定着				
a.環境関連法令(排出基準値、環境影響評価制度等)	<input type="checkbox"/> 概ね整備され、あるいは未整備であっても必要な通知が示され、ごみ焼却発電施設建設について実際の運用事例がある。	<input type="checkbox"/> 概ね整備されており、ごみ焼却発電施設建設の実績はないが、必要な政令、条例の整備について検討が進められている。	<input type="checkbox"/> 形として整備されているが、実施のための要綱や体制が不十分な状況であり、ごみ焼却発電施設建設に必要な法令整備に関する議論が十分になされていない。	<input type="checkbox"/> 殆ど整備されおらず、運用実績も乏しい。
2)住民理解				
(1)ごみ分別に対する住民協力				
a. 法によるごみの分類と実施	<input type="checkbox"/> 法令においてごみの分別区分(産業廃棄物、有害廃棄物等)が詳細に規定されており、排出指導の取組みを広範囲に5年以上にわたって行っている。	<input type="checkbox"/> 法令においてごみの分別区分(産業廃棄物、有害廃棄物等)が詳細に規定されており、排出指導等の取組みをモデル地区等において行っている。	<input type="checkbox"/> 法令におけるごみの分別区分(産業廃棄物、有害廃棄物等)はある程度整備されているが、排出指導等の取組みは未実施である。	<input type="checkbox"/> ごみの分別区分は、一部の有害廃棄物等にとどまり、排出指導等の取組みは行われていない。
b. 普及啓発活動	<input type="checkbox"/> 住民と行政の協力のもと、資源物の回収やコンポストの実施等について地域単位でごみを分別している実績がある。	<input type="checkbox"/> 住民と行政の協力のもと、資源物の回収やコンポストの実施等についてモデル事業を実施している。	<input type="checkbox"/> ごみ分別に係る検討はなされているものの、住民への説明段階であり、実施には至っていない。	<input type="checkbox"/> 行政、住民ともにごみの分別の必要性や意義についての検討は未実施である。
c. ごみの排出状況	<input type="checkbox"/> ごみ集積所が定められ、ごみは概ね定められた時間に出され、分別状況も良好である。	<input type="checkbox"/> ごみ集積所が定められ、分別状況も問題ないが、ごみ出し時間は必ずしも守られていない。	<input type="checkbox"/> ごみ集積所が定められているが、ごみ出し時間や分別は満足できる状況にはない。ごみの散乱も見受けられ、排出指導が課題となっている。	<input type="checkbox"/> ごみの集積所は必ずしも明確ではなく、ごみ出し時間のルールは定められていない。分別もなされておらず、不法投棄がしばしば報告されている。
d. ごみの収集車両	<input type="checkbox"/> パッカー車が多く使用されている。ごみの種類、性状に応じて適切な種類のごみ収集車が使い分けられており、十分な台数が確保されている。	<input type="checkbox"/> パッカー車が多く使用されている。ごみの種類、性状に応じて収集車の種類を使い分けられているが、台数は十分とはいえない。	<input type="checkbox"/> パッカー車の導入が進んでいるが、老朽化した無蓋のトラックも多く使用されている。ごみの種類、性状に応じて収集車を調達しているが、台数は明らかに不足している。	<input type="checkbox"/> 無蓋のトラックが多く使用され、ごみの種類、性状に応じた収集車の使い分けは行っていない。
(2)ごみ焼却発電施設に対する住民理解				
a. 住民意識	<input type="checkbox"/> これまでのごみ焼却発電施設の建設事業を通じて、住民との意見交換の場、情報の開示方法等が制度的に確立している。	<input type="checkbox"/> これまでのごみ焼却発電施設の建設事業において反対意見は根強いものの、住民を交えた意見交換や先進施設に係る情報収集の重要性が行政機関により認識されている。	<input type="checkbox"/> ごみの焼却に対する一部の反対はあるが、組織化されたものではなく、行政担当当局は、ごみ焼却発電に係る知見は十分とは言えないが、他の事業において住民との対話を含む広報活動を展開した経験は有している。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却に対する組織的反対があり、長期にわたって施設建設を巡る意見交換を行うことも困難であり、ごみ焼却発電の実施例はない。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
b. 類似施設の導入実績	<input type="checkbox"/> 有害廃棄物もしくは産業廃棄物の焼却施設が既に複数導入されており、多数の住民が焼却処理による無害化、減容化、エネルギー回収について理解している。	<input type="checkbox"/> 有害廃棄物を処理対象とした焼却施設が導入されており、住民は焼却が廃棄物の無害化に有効であることを理解している。	<input type="checkbox"/> 有害廃棄物もしくは産業廃棄物の焼却に係る導入可能性調査等が進められている。	<input type="checkbox"/> 焼却方式に対する住民の反対が強く、廃棄物の種類を問わず、焼却処理方式について検討することは困難な状況である。
3)制度的側面				
(1)法律及び施行令・規則等の整備				
a. 法律及び施行令・規則等の整備	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理に関する法律に加えて、施行令・規則が整備されている。また、ごみ焼却発電施設の導入に向けて必要な指針や要綱等を柔軟かつ迅速に整備することが期待できる。	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理に関する法律に加えて、施行令・規則が整備されている。ごみ焼却発電施設導入に向けて必要な指針や要綱は専門家の協力があれば整備可能であると考えられる。	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理に関する基本的な法律は整備されているが、施行令や規則には不足が認められる。ごみ焼却発電施設導入の障害となるような法令はない。	<input type="checkbox"/> 廃棄物処理に関する基本的な法律に不足が認められる。あるいは、法令の一部にごみ焼却発電施設導入の障害となると予想される条項が含まれている。
(2)行政組織の安定性				
a. 所管組織の設置	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の建設・運営事業を中心的に所管する行政組織が明確に定められ、3年以上にわたって事業を所管している実績がある。また、環境、発電等の分野に係る行政組織が別組織であってもそれぞれの所掌事務が明確になっている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の建設・運営事業を中心的に所管する行政組織は暫定的に定められているものではあるが、長期長期的な取り組み実績があり、所管している行政組織は責任感、使命感を持って取り組んでいる。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電の建設・運営事業を中心的に所管する行政組織は、暫定的に定められたものであり、3年以内に変更された経緯、あるいは変更される可能性がある。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電の建設・運営事業は、新規事業である等の理由により、中心的に所管する行政組織の設置は「検討中」もしくは当面の事務が「保留」となっている。
b. 所管組織の職員配置	<input type="checkbox"/> 当該事業を担当する職員が長期間(3年以上)にわたって同一業務に従事する体制となっている。	<input type="checkbox"/> 複数の職員が配置され、組織全体として事業の継続体制が維持されている。	<input type="checkbox"/> 職員の人事異動は頻繁であるが、公共工事に精通した職員が常に配置されることにより、事業の継続性、一貫性が維持できている。	<input type="checkbox"/> 職員の人事異動は頻繁であり、ごみ焼却発電に限らず事業の一貫性が問題になっており、長期間を要するごみ焼却発電施設建設事業の進捗管理に不安がある。
(3)建設用地の妥当性				
a. 法的制限	<input type="checkbox"/> 建設用地は、ごみ焼却発電施設の建設にあたって、自然環境保全地域、鳥獣保護区等による法的な制約はない。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、法的な制約について軽微な調整が必要なものの、関係機関との調整が概ね完了している。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、法的な制約について軽微な調整が必要なものの、関係機関との調整が可能な範囲であると考えられる。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、法的な制約があるものと予測されているが、関係機関との調整は未着手である。
b. 建設用地の地権者	<input type="checkbox"/> 建設用地は、公有地であり、ごみ焼却発電施設の建設について関連行政組織の確認もなされており、建設用地の確保に不安要素はない。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、公有地であるが、ごみ焼却発電施設の建設については関連行政組織と調整中である。もしくは、建設用地は、民有地であるが、地権者は一人もしくは少数であり、ごみ焼却施設の建設について合意されている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、民有地であり、地権者の人数は多いが、ごみ焼却発電施設の建設に伴う土地の売買について主要な地権者の合意が得られている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、民有地であり、ごみ焼却発電施設の建設に伴う土地の売買交渉は未着手である。もしくは、建設用地の検討が進められておらず、これから検討する状況である。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
c. 運搬距離及び周辺状況	<input type="checkbox"/> 建設用地は、既存の中継施設等の敷地もしくは他のごみ処理施設建設予定地であり、ごみの運搬について検討がなされている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は市街地から離れているが、新たな中継施設の建設を含めて運搬の効率性確保について検討がなされている。もしくは、建設用地は、既存の最終処分場内であり、ごみの運搬について検討がなされている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、市街地内もしくは市街地に近接しているが、近隣住民の数は少なく、ごみ焼却発電施設の建設について近隣住民との話し合いが進められている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、概ね決定されているが、ごみの運搬についてはこれから検討もしくは関連機関と調整する状況である。もしくは、建設用地の検討は進められておらず、これから検討する状況である。
d. 面積及び形状等	<input type="checkbox"/> 建設用地の面積は、50,000平方メートル(5ヘクタール)以上かつ概ね平坦であり、緑地や熱利用施設の建設を含めて敷地面積の不足はない。	<input type="checkbox"/> 建設用地の面積は、40,000平方メートル(4ヘクタール)以上であるが、傾斜部があり、整地のための工事が必要となる。	<input type="checkbox"/> 建設用地の面積は、30,000平方メートル(3ヘクタール)以上であり、敷地形状にやや難点があるが概ね平坦であり、設計上の工夫によりごみ焼却発電施設の建設が可能であると考えられる。もしくは、建設用地の面積は、30,000平方メートル(3ヘクタール)以下であるが、平坦であり、敷地形状にも問題がなく、設計上の工夫によりごみ焼却発電施設の建設が可能であると考えられる。	<input type="checkbox"/> 建設用地の面積は、30,000平方メートル(3ヘクタール)以上であるが、全体として、急傾斜地(平均傾斜が15度超)、河川、土砂災害危険箇所いずれかに該当している。もしくは、建設用地の面積は、20,000平方メートル(2ヘクタール)未満である。
e. アクセス道路	<input type="checkbox"/> 建設用地は、幹線道路に接している。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、幹線道路に接してはいないが、幹線道路からの距離は100メートル以下であり、新たな道路建設により対応することが可能である。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、幹線道路に接しておらず、幹線道路からの距離も100メートルを超えるが、ごみ搬入車の専用道路の建設が考慮されている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、幹線道路から100メートル以上離れているが、ごみ搬入車のアクセスについては具体的な検討がなされていない。
f. ユーティリティ確保	<input type="checkbox"/> 建設用地の近傍に上下水道、送電線が敷設されており、かつ十分な容量を有しており、ユーティリティ供給に支障はない。	<input type="checkbox"/> 建設用地の近傍に上水道、送電線は敷設されているが容量については未確認である。下水については敷設はされていないが、施設内での処理が検討されている。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、法的な制約について調整が必要なものの、軽微であり、関係機関との調整が可能範囲であると考えられる。	<input type="checkbox"/> 建設用地は、法的な制約があるものと予測されているが、関係機関との調整は未着手である。
4) 行政のガバナンス力				
(1) 上位計画におけるごみ焼却発電の位置付け				
a. 国の方針	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の導入・促進について国の計画に明記されている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の導入は、国の計画に具体的には明記されていないが、環境改善の取組みは重要政策として明記されている。	<input type="checkbox"/> 国の計画に環境改善の取組みが重要施策として明記されるに至っていないが、ごみ焼却発電の取組みについては積極的である。	<input type="checkbox"/> 経済政策や貧困対策その他の施策が優先され、環境改善については時期早尚とされ認識されている状況である。
b. 地方自治体の方針	<input type="checkbox"/> 地方自治体の総合計画は、国の方針に合致したものであり、かつ、ごみ焼却発電の導入・促進が明記されている。	<input type="checkbox"/> 地方自治体の総合計画は、自治体独自のものではあるが、ごみ焼却発電の導入が明記されている。	<input type="checkbox"/> 地方自治体の総合計画において環境の改善が重要政策として明記されている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電、環境改善に係るいずれについても重要政策として位置付けられるに至っていない。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
(2)首長の取組み姿勢				
a. 首長の任期	<input type="checkbox"/> 現在の首長の任期は2年以上あり、いずれの施策も安定して実施されている。	<input type="checkbox"/> 現在の首長の任期は2年未満であるが、首長が交代する可能性は低い。	<input type="checkbox"/> 現在の首長の任期は2年未満であるが、首長の交替があっても基本政策は維持されると予測できる。	<input type="checkbox"/> 現在の首長の任期は2年未満であり、これまでも首長の交替により政策の大きな変更があった。
b. 首長の取組み姿勢	<input type="checkbox"/> 首長は、ごみ焼却発電施設の導入に積極的であり、かつ議会の理解を得つつ主導している。	<input type="checkbox"/> 首長は、ごみ焼却発電施設の導入に肯定的ではあるが、自ら主導するほどではない。	<input type="checkbox"/> 首長は、環境問題への関心が高いとはいえ、ごみ焼却発電施設について肯定的か否定的か明らかでない。	<input type="checkbox"/> 首長は、ごみ焼却を否定するグループと親密な関係にあり、自身もごみ焼却については否定的である。
(3)行政の執行能力				
a. 職員の育成	<input type="checkbox"/> 担当職員がごみ焼却発電事業に必要な知見を深めるために有効な研修への参加、セミナー等の開催を積極的に行っている。	<input type="checkbox"/> セミナー等の開催等を行うことは無いが、担当職員がごみ焼却発電事業の知見を深めるため研修への参加、セミナーでの発表することを奨励している。	<input type="checkbox"/> 担当職員がごみ焼却発電事業に必要な知見が得られるよう、職員の申し出があれば必要に応じて検討し、可能な範囲で許可している。	<input type="checkbox"/> 担当職員は複数の職務を兼務しており、多忙であることから、ごみ焼却発電事業に必要な知見は外部の専門家により適宜得るようにしている。
b. コンサルタント等の活用	<input type="checkbox"/> 重要事案に係る調査・解析にあたってはコンサルタント等を積極的に活用し、適切な意思決定が迅速になされるようにしている。	<input type="checkbox"/> 調査・解析を必要とする業務についてはコンサルタント等を活用する機会は多くないが、極力国や研究機関に照会して助言を得るようにしている。	<input type="checkbox"/> 調査・解析を必要とする業務についてはコンサルタント等を活用したり、外部機関の協力を得ることは少ないが、担当職員が資料を調査することにより解決している。	<input type="checkbox"/> 調査・解析を必要とする業務については、外部機関を活用したいが、予算不足あるいは多忙のため実現困難であり、しばしば事業の遅延が生じている。
c. 審議機関等の設置及び広報	<input type="checkbox"/> 事業の円滑かつ公正な遂行を確実にするため、審議会の設置やパブリックコメントの実施、メディアを通じての広報等を基本としている。	<input type="checkbox"/> 事業の円滑かつ公正な遂行のため必要に応じて審議会の設置やパブリックコメントの実施、メディア等を通じての広報を行っているが、担当職員が不慣れであり、改善に向けての課題がある。	<input type="checkbox"/> 事業の円滑かつ公正な遂行のためには審議会の設置等が必要であると認識されているが、ごみ焼却発電事業については委員の確保ができず、現段階では実現困難である。	<input type="checkbox"/> 審議会の設置、パブリックコメントの実施、メディアの活用といった業務形態は定着しておらず、ほとんど実施していない。
(4)売電に係る基準と運用				
a. 送電に係る制度	<input type="checkbox"/> 電気事業者以外の事業者が設置した発電設備から電気事業者の配電系統に送電を行う(系統連系)ための基準が整備され、かつ実施の実績がある。	<input type="checkbox"/> 電気事業者以外の事業者が設置した発電設備から電気事業者の配電系統に送電を行う(系統連系)ための基準が整備されているが、実績はない。	<input type="checkbox"/> 電気事業者以外の事業者が設置した発電設備から電気事業者の配電系統に送電を行う(系統連系)のために調整が必要であることは認識されているが、基準は未整備である。	<input type="checkbox"/> 電気事業者以外の事業者が設置した発電設備から電気事業者の配電系統に送電を行う(系統連系)ための調整の必要性が認識されておらず、現状では送電可能な状況にない。
b. 売電に係る制度	<input type="checkbox"/> 固定価格買取制度等再生可能エネルギーによる電力の買取制度が確立されており、ごみ焼却発電が買取区分に明記され、かつ、調達価格及び調達期間が定められている。	<input type="checkbox"/> 再生可能エネルギーによる電力の買取制度は確立されていないが、ごみ焼却発電施設で発電された電力は、個別の案件毎に買取価格を審議する制度がある。	<input type="checkbox"/> 再生可能エネルギーによる電力の買取制度について検討中であり、ごみ焼却発電施設で発電された電力についてもいずれは優遇された価格で買い取られることが期待できる。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設で発電された電力の買取については検討されておらず、電力の買取りの可否についても不明である。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
5)財務的側面				
(1)財源の確保				
a. 事業予算	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の建設・運営事業が全体事業計画において位置付けられており、予算化されている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設建設・運営事業は全体事業計画に盛り込まれることが決定しており、予算化についても決定される見込みである。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の建設事業の計画化及び予算化に向けての取組みが進められている状況である。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の建設・運営事業は、発電による自主的な事業もしくは収益事業と考えられ、予算化は考えられていない。
b. 投資家の信頼性	<input type="checkbox"/> 投資家は、国内の他の廃棄物管理事業において3年以上の実績があり、かつ他の国においてごみ焼却発電事業を受託した実績を有し、業務履行状況は良好であることが書面によって確認できる。	<input type="checkbox"/> 投資家は、国内の他の廃棄物管理事業の受託実績はないが、協力企業として国内の廃棄物管理事業において5年以上の実績を有する国内の事業者が参画している。	<input type="checkbox"/> 投資家は、廃棄物管理事業における実績はないが、国内の他の事業については複数の受託実績を有し、履行状況は問題ないことが発注者へのヒアリング等によって確認できる。もしくは、投資家は、他の国においてごみ焼却発電施設の建設・運営事業を受託している実績を有し、5年以上にわたって問題なく履行していることが書面によって確認できる。	<input type="checkbox"/> 投資家は、廃棄物管理事業の受託実績がなく、実績を有する国内の事業者の参画予定もない。もしくは、投資家は、実績を証明する書類を十分に提出せず、評価することが困難な状況である。
c. 事業提案の信頼性	<input type="checkbox"/> 施設の建設費、運営事業費がそれぞれ個別に明示され、収支に係る財源(自主財源、売電収入等)及び経費(義務的経費、物件費等)が他事業に照らして妥当な額となっている。	<input type="checkbox"/> 施設の建設費、運営事業費が個別に明示されているが、海外に係る財源及び経費の各項目に計上されている額の一部については実態に照らして軽微な乖離が認められる。	<input type="checkbox"/> 施設の建設費、運営事業費が個別に明示されているが、海外の他事業の転記等が含まれおに、各項目に計上されている額の一部については実態に照らして明らかな乖離がみとめられる。	<input type="checkbox"/> 施設の建設費、運営費の明示が不十分である。もしくは、施設建設費や運営事業費が明らかに過小に計上されている、あるいはごみ発電量、年間施設稼働日数、発電量等が過大に計上されている。
(2)ティッピング・フィー				
a. 価格の安定性	<input type="checkbox"/> ティッピング・フィーの額は、地方自治体の条例等により公的に定められている。	<input type="checkbox"/> ティッピング・フィーの額は条例等で定められていないが、地方自治体と受託者間で交わされた契約書に明記され、契約が更新される際に実態を踏まえて改訂されている。	<input type="checkbox"/> ティッピング・フィーの額は、地方自治体と受託業者が交わした契約書に明記されているが、長期にわたって見直しがなされず、実態との乖離が課題となっている。	<input type="checkbox"/> ティッピング・フィーの額は、特に定めがなく、地方自治体の財政状況により影響を受けるおそれがある。
b. 支払いの安定性	<input type="checkbox"/> ごみの収集運搬及び最終処分場の運営等に係る事業においてティッピング・フィーの支払いは、3年以上にわたって適正に行われており、廃棄物管理事業全体が円滑に遂行されている。	<input type="checkbox"/> ごみ収集運搬等の重要業務においてはティッピング・フィーの支払いは適正に行われているが、3年以内において廃棄物管理に係る一部の事業について財源不足から契約が保留となったことがある。	<input type="checkbox"/> 最終処分場の運営や処理施設の一部事業においてティッピング・フィー支払いの短期的な遅延が時々発生している。	<input type="checkbox"/> 廃棄物管理事業の一部がティッピング・フィー支払いの長期的な不払いにより履行停止状態にある。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンティング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
(3)売電等による収入				
a. 発電能力	<input type="checkbox"/> 当該地域で収集したデータを用いた熱収支計算に基づいて発電機の容量を定めており、発電効率は施設規模に照らして妥当もしくはやや高めである。また、技術的根拠と他施設における実績が示されている。	<input type="checkbox"/> 類似した地域で得られたデータを用いた熱収支計算に基づいて発電機の容量を定めており、発電効率は施設規模に対して妥当もしくはやや高めである。技術的根拠は示されているが、実績は必ずしも十分ではない。	<input type="checkbox"/> 施設規模や方式等類似施設の実績に基づいて発電機の容量を定めており、発電効率は施設規模に対して妥当であるが、類似施設の状況について確認が必要であると考えられる。	<input type="checkbox"/> 発電効率は施設規模に対して高く設定しているにもかかわらず、熱収支計算あるいは高効率化を実現するための技術的根拠は十分に示されていない。
b. 売電量	<input type="checkbox"/> 売電量の計算において、1日の発電量が定格を超えることがなく、また、発電設備の年間稼働率は90%を超えない範囲で設定されており、施設の長期的な維持補修計画及び所内消費電力の計算根拠が示されている。	<input type="checkbox"/> 売電量の計算において、1日の発電量が定格を超えることがなく、また、発電設備の年間稼働率は90%を超えない範囲で設定されているが、施設の維持補修計画及び所内消費電力の計算根拠は十分に示されていない。	<input type="checkbox"/> 売電量の計算において、発電設備の年間稼働率は90%を超えない範囲で設定されているが、施設の維持補修計画及び所内消費電力が考慮されていない。	<input type="checkbox"/> 売電量の計算において、発電設備の年間稼働率が90%を超えている。
c. 売電単価	<input type="checkbox"/> 当該地域でごみ焼却発電に適用されている、あるいは適用予定の売電単価を用いている。	<input type="checkbox"/> 当該地域でごみ焼却発電に適用される売電単価が未決定であるため、想定した売電単価を用いているが、ほぼ妥当な額を設定している。	<input type="checkbox"/> 当該地域でごみ焼却発電に適用される売電単価が未決定であるため、想定した売電単価を用いているが、やや高い額を設定している。	<input type="checkbox"/> 当該地域でごみ焼却発電に適用される売電単価が未決定であるため、想定した売電単価を用いているが、明らかに高い額を設定している。
d. 回収資源の売却	<input type="checkbox"/> 売電以外に回収資源の売却による収入が想定されているが、施設整備計画の妨げとならず、種類、量、売却価格のいずれも根拠が示され、かつ資源価格の変動リスク等も考慮されており、妥当性が認められる。	<input type="checkbox"/> 売電以外に回収資源の売却による収入が想定されており、施設整備計画の妨げとはならないが、種類、量、売却価格については妥当性が認められるものの、資源価格の変動リスクに対する考慮は不十分である。	<input type="checkbox"/> 売電以外に回収資源の売却による収入が想定されており、施設整備計画の妨げとはならないが、種類、量、売却価格についての検討は十分とはいえない。	<input type="checkbox"/> 売電以外に回収資源の売却による収入が想定されており、種類、量、売却価格は過大であると考えられ、事業収支全体への悪影響が懸念される。
(5)事業方式の検討				
a. 事業方式の検討状況	<input type="checkbox"/> 当該都市におけるごみ焼却発電施設の建設・運営管理を巡る状況を踏まえて、事業方式について専門家の意見も聴取しつつ検討し、採用する事業方式が確定している。	<input type="checkbox"/> 当該都市におけるごみ焼却発電施設の建設・運営管理を巡る状況を踏まえて、事業方式について事業の担当部署において検討しており、担当部署内で事業方式がほぼ確定している。	<input type="checkbox"/> 当該都市におけるごみ焼却発電施設の建設・運営管理を巡る状況を踏まえて、事業方式について事業の担当者が検討し、望ましい事業方式を選定している。	<input type="checkbox"/> 事業方式について他都市や他事例の状況を調査しているところであり、事業方式を決定するには至っていない。
b. 事業方式の決定状況	<input type="checkbox"/> 事業方式について、専門家を含む検討機関を設置して検討を進め、検討結果を首長に提言し、首長の合意を得たうえで議会にも報告されている。	<input type="checkbox"/> 事業方式について、専門家への意見聴取を含む調査を実施し、ごみ焼却発電施設の担当部署が事業方式を選定し、首長の合意・決定を得ている。	<input type="checkbox"/> 事業方式について、担当者の調査に基づいて選定し、所管部署の首長の合意を得ている状況であり、首長の決定はなされていない。	<input type="checkbox"/> 事業方式について、担当者の調査に基づいて選定した状況であり、組織としての決定に至っており、首長の決定もなされていない。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
(6)事業リスクの確認				
a. 事業リスクの確認	<input type="checkbox"/> 事業方式の検討段階において、投資家等へのアンケート調査あるいはヒアリング調査を行い、事業リスクを含めた評価がなされ、発注者、受注者ともに対応可能なリスク分担となっている。	<input type="checkbox"/> 事業方式の検討段階において、投資家等へのアンケート調査あるいはヒアリング調査を行い、事業リスクを含めた評価がなされたが、発注者あるいは受注者のいずれかに負担が偏ったリスク分担であり、軽微な是正が必要である。	<input type="checkbox"/> 事業方式の検討段階において、事業リスクを含めた評価がなされたが、投資家の意見聴取が不十分であり、受注者の負担が大きなりリスク分担となっている。	<input type="checkbox"/> 事業方式及び事業リスクの確認ともに検討が不十分である。
6)技術的側面				
(1)廃棄物に係る基礎データの把握				
a. ごみ量の把握	<input type="checkbox"/> 最終処分場及びごみ処理施設に計量装置が設置されている。発生したごみについては、ごみ、産業廃棄物、有害廃棄物等の種類毎にほぼ全量把握されており、5年以上にわたってデータが蓄積されている。	<input type="checkbox"/> 最終処分場及びほぼすべてのごみ処理施設に計量装置が設置されている。発生したごみについては、一部に把握されないごみがあるものごみの全量を推計することは可能な状況であり、3年以上にわたってデータが蓄積されている。	<input type="checkbox"/> 最終処分場にごみ計量装置が設置され、最終処分場に搬入されたごみのみが把握されている。ごみの種類については区分が不十分であるが、有害廃棄物は区分して管理されている。	<input type="checkbox"/> ごみ計量装置は未設置であり、ごみ量については運搬車両の台数で推計されている。ごみは、分別された一部の有害廃棄物を除いて混合状態である。ごみ量は推計データであり、正確とはいえない。
b. ごみ質の把握	<input type="checkbox"/> コンポスト化施設等のごみ処理施設においてごみ組成の分析を年間複数回実施している。かつ、ごみの比重及び発熱量のデータはコンサルタントが2年以内に実施した調査データがある。	<input type="checkbox"/> コンポスト化施設等のごみ処理施設においてごみ組成の分析を1年に1回程度行っている。かつ、ごみの比重及び発熱量のデータはコンサルタントが3年以内に実施した調査データがある。	<input type="checkbox"/> ごみ組成の分析は行っていないが、コンサルタントが5年以内に実施した調査データが複数ある。	<input type="checkbox"/> ごみ質に係る調査は行っておらず、コンサルタントが実施した調査も5年以上前のデータである。
c. ごみ処理フローの制御と把握	<input type="checkbox"/> 80%以上のごみが収集されており、資源化量、ごみ収集運搬量、中間処理量・残渣発生量、最終処分量のそれぞれについてほぼすべて把握されている。	<input type="checkbox"/> 70%以上のごみが収集されており、資源化量の一部は不明ではあるが、ごみ収集運搬量、中間処理量・残渣発生量、最終処分量のそれぞれについて記録が得られている。管理されない最終処分が行われることはほとんどない。	<input type="checkbox"/> 発生したごみの50%以上が収集されていると考えられ、収集されたごみについては運搬量の記録が得られている。管理されない最終処分の報告が年に1, 2件報告される。	<input type="checkbox"/> 可能な範囲でのごみ収集を行っているが、発生したごみに対する収集の比率は明らかではない。管理されない最終処分の報告が年3件以上報告されている。
(2)メーカーの技術力				
a. 焼却技術の信頼性	<input type="checkbox"/> 提案されているごみ焼却技術は、ストーカ式を基本とした焼却方式であり、多数の実績を複数の国において有する技術である。	<input type="checkbox"/> 提案されているごみ焼却技術は、ストーカ式を基本とした焼却方式であるが、提案メーカーは小規模施設(処理能力100トン/日未満)の実績しか有していない。あるいは、提案されている技術は、産業廃棄物の焼却発電では豊富な実績があるが、都市ごみについては実績が少ない。	<input type="checkbox"/> 提案される技術は、ストーカ式の種類に属するとしているが、特微的な技術が強調されており、採用実績はあるものの必ずしも多いとは言えない。	<input type="checkbox"/> 提案されている技術は、ストーカ式とは異なる方式であり、実用施設での導入実績が確認できない。あるいは、前処理設備や特殊な設備ごみ性状の改質を必要とする施設であり、実績も乏しい技術である。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
b. 発電技術の信頼性	<input type="checkbox"/> 提案されている発電技術は、排気復水タービンと発電機の組合せを基本とした方式である。また、蒸気過熱機の高温腐食が考慮されている。提案メーカーは実用施設での導入実績を複数有している。	<input type="checkbox"/> 提案されている発電技術は、排気復水タービンと発電機の組合せを基本とした方式である。特殊な設備を付加することにより、高効率、安価あるいは施設の小型化を強調しているが、導入実績に乏しい。	<input type="checkbox"/> 提案されている発電技術は、排気復水タービンと発電機を組合せを基本とした方式であるが、提案メーカーは納入実績に乏しい。	<input type="checkbox"/> 提案されている発電技術は、特殊な方式であり、実用施設での導入実績が確認できない。
c. 公害防止技術の信頼性	<input type="checkbox"/> 提案されている公害防止技術は、実績により性能、維持管理の容易性が証明されている。また、使用する薬剤やフィルタ等の交換部品は、国内で安定した調達が可能である。	<input type="checkbox"/> 提案されている公害防止技術は、実績により性能、維持管理の要請が証明されている。また、使用する薬剤は国内で調達可能であるが、一部の交換部品は輸入する必要がある。	<input type="checkbox"/> 提案されている公害防止技術は、一部に特殊な技術が含まれており、性能、維持管理技術の確認を要する。あるいは、特殊な薬剤を使用しており、調達の安定性について確認を要する。	<input type="checkbox"/> 提案されている公害防止技術は、実用施設での実績に乏しく、性能の確認を必要とする。あるいは、技術開発を行った業者による維持管理を必要とする。
d. 施工能力の信頼性	<input type="checkbox"/> 国内に支社あるいは営業所を有するメーカーの参加を見込むことができる。	<input type="checkbox"/> 国内に支社あるいは営業所はないが、複数の国においてごみ焼却発電施設の建設実績を有するメーカーの参加を見込むことができる。	<input type="checkbox"/> 国内に支社あるいは営業所はなく、国外におけるごみ焼却発電施設の建設実績も乏しいが、他の種類の施設(発電所、下水処理施設等)の建設実績を有するメーカーの参加を見込むことができる。	<input type="checkbox"/> 施工能力を有したメーカーの参加については未確認である。
(3)焼却残渣の適正処理				
a. 主灰の適正処理	<input type="checkbox"/> 主灰は、遮水工、浸出水処理施設を備えた最終処分場に搬入することが可能である。あるいは、セメント製造施設等においてリサイクルすることが可能である。	<input type="checkbox"/> 主灰の搬入を予定している最終処分場は遮水工、浸出水処理施設を備えていないが、これまでのモニタリング結果浸出水が地下水、公共水域を汚染するおそれはないことが確認できている。	<input type="checkbox"/> 主灰の搬入を予定している最終処分場は浸出水処理施設を備えていないが、モニタリング体制は整備されており、必要に応じて対策を講じることができる。	<input type="checkbox"/> 主灰の搬入を予定している最終処分場は、簡易な構造であり、モニタリング体制も十分ではない。
b. 飛灰の適正処理	<input type="checkbox"/> 飛灰は、ごみ焼却施設内で溶出防止措置を講じたうえで遮水工、浸出水処理施設を備えた最終処分場に搬入することが可能である。あるいは、金属精錬施設等においてリサイクルすることが可能である。	<input type="checkbox"/> 飛灰の搬入を予定している最終処分場は遮水工、浸出水処理施設を備えていないが、浸出水が地下水、公共水域を汚染するおそれはないよう埋立区画を管理して埋め立てることが可能である。	<input type="checkbox"/> 飛灰の搬入を予定している最終処分場は浸出水処理施設を備えていないが、モニタリング体制は整備されており、必要に応じて対策を講じることができる。	<input type="checkbox"/> 飛灰の搬入を予定している最終処分場は、簡易な構造であり、モニタリング体制も十分ではない。
(4)環境モニタリング体制				
a. 施設内のモニタリング設備	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の排ガス及び排水を連続的にモニタリングするための必要な設備を設置する建設計画であり、かつモニタリング設備の維持管理が考慮されている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の排ガス及び排水を連続的にモニタリングするための設備は、一部の項目について省略されているが、定期的な測定が考慮されている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の排ガス及び排水を連続的にモニタリングするための設備は、重要項目の一部にとどまり、省略された項目については他のデータから推定する計画となっている。	<input type="checkbox"/> ごみ焼却発電施設の排ガス及び排水を連続的にモニタリングするための設備の大部分が省略されている。

項目	A	B	C	D
評価	ごみ焼却発電施設の導入条件を概ね満たしている。	ごみ焼却発電施設の導入条件を十分に満たしているとは言えないが検討に値する。	ごみ焼却発電施設の導入条件に疑義があり、幾つかの条件設定は実情と乖離している。	ごみ焼却施設の導入条件は殆ど満たしていない。ハンチング部分に該当する事項があれば計画を見合わせるべきである。
b. 分析機関	<input type="checkbox"/> ダイオキシン類を含め、汚染物質全般について、法令に定められた分析方法で試料の分析能力を有する分析機関(大学、研究機関を含む)の協力を得ることが可能である。	<input type="checkbox"/> ダイオキシン類の分析はできないが、他の汚染物質については法令に定められた分析方法で試料の分析能力を有する分析機関(大学、研究機関を含む)の協力を得ることが可能である。	<input type="checkbox"/> 汚染物質の分析を国内で行うことは困難であるが、海外の分析機関を利用した実績が豊富である。	<input type="checkbox"/> 国内には分析を行うことのできる機関はなく、汚染物質全般について実際に分析を行った事例は少ない。
(5)類似施設の実績				
a. 類似施設の実績	<input type="checkbox"/> 国内に火力発電所、港湾施設、浄水場、下水処理場、非常用発電機を備えた大規模ビル等があり、国内の人材により円滑に運営されている。	<input type="checkbox"/> 国内に火力発電所、港湾施設、浄水場、下水処理場、非常用発電機を備えた大規模ビル等があるが、運営に係る主要業務は他国の技術者によって円滑に運営されている。	<input type="checkbox"/> 国内に火力発電所、港湾施設、浄水場、下水処理場、非常用発電機を備えた大規模ビル等があるが、大部分の業務が他国の職員によって運営されている。	<input type="checkbox"/> 国内に火力発電所、港湾施設、浄水場、下水処理場、非常用発電機を備えた大規模ビル等は極めて少なく、かつ他国の職員によって運営されている。
(6)技術者の確保				
a. 技術的知識及び技能	<input type="checkbox"/> 日本の工業高校卒程度の機械・電気に係る技術的知識及び自動車の運転免許を有する職員を一施設について10名程度確保することが可能である。	<input type="checkbox"/> 日本の工業高校卒程度の機械・電気に係る技術的知識及び自動車の運転免許を有する職員を一施設について6名程度確保することが可能である。かつ、技術的な経歴は十分ではないものの技術習得に意欲的な職員を20名程度確保することが可能である。	<input type="checkbox"/> 日本の工業高校卒程度の機械・電気に係る技術的知識及び自動車の運転免許を有する職員を必要数確保することは困難であるが、文字及び簡易な技術用語を理解し、かつ継続意欲がある応募者を募って約1年間程度の技術研修・訓練を実施することが可能である。	<input type="checkbox"/> 技術的な基礎知識及び技能を有する人材は、極めて少数、かつ偏在していることから確保することは困難である。一般からの募集についても、文字を理解しない者が多いことから、研修実施についても困難を伴う。
b. 職員の定着	<input type="checkbox"/> 技術研修実施後、ほとんどすべての職員が実務に就き、長期(10年以上)にわたって職務に従事することが期待できる。	<input type="checkbox"/> 技術研修実施後、7、8割の職員が実務に就き、長期(10年以上)にわたって職務に従事することが期待できる。	<input type="checkbox"/> 技術研修実施後、半分以上の職員が実務に就くと考えられるが、長期(10年以上)にわたって継続して職務に従事することは期待できない。	<input type="checkbox"/> 職員が同一職場に長期にわたって勤務することは期待できない。また、技術者の需要が高く、技術研修を実施しても早期に転職するおそれがある。