



文政第149号

平成22年6月24日

株式会社 倉敷環境

代表取締役社長 南 裕次 殿

沖縄県知事

仲井眞 弘多



産業廃棄物焼却溶融再資源化施設の整備事業に係る環境影響評価準備書  
に対する知事意見について

平成21年12月15日付けで送付のあった標記の環境影響評価準備書について、沖縄県環境影響評価条例第19条第1項の規定に基づき、別添のとおり環境の保全の見地からの意見を述べます。

産業廃棄物焼却溶融再資源化施設の整備事業に係る  
環境影響評価準備書への知事意見

本事業実施区域は、沖縄市池原において事業者が運営する廃棄物最終処分場内にあるが、周辺地域には、上水源・利水源として利用され、県民の憩いの場でもある倉敷ダムや、県内でも主要な観光施設及び職業能力大学校といった環境上の配慮を要する施設が存在している。

また、本事業実施区域に隣接する与那原川、カニカラン川は県民の水源地であり、現地調査において植物の貴重種であるオオイシソウが確認されるなど、周辺の水環境及び水域の動植物への影響については、特に十分な配慮が必要である。

一方、当該地域には、現在計画中の施設も含めて既に複数の廃棄物処理施設が存在しており、地域環境へ複合的な影響を与えることが懸念される。さらに、本事業実施区域に隣接した産業廃棄物最終処分場の側には廃棄物が高く積み上げられており、景観を著しく損ねるとともに、風雨によるごみの飛散・流出も懸念される。このような事態を憂慮し、生活環境の更なる悪化を懸念する地域住民からは、本事業に反対する動きも見られることから、本事業の実施においては、地域住民の理解を得るために、公告・縦覧や説明会等について、事業者として最大限に努力する必要がある。

以上のことを踏まえ、下記の事項に基づき準備書の内容を修正した環境影響評価書を作成するとともに、本事業の実施に伴う環境への影響を事業者として可能な限り回避、低減し、周辺地域の生活環境及び自然環境の保全に万全の対策を講じる必要がある。

記

【事業計画等】

1 対象事業の目的について

- (1) 本事業の目的については、「最終処分場の残余容量が逼迫しており、焼却施設等の整備による改善対策が急務」としているが、最終処分場の埋立状況に関する経年変化等を示し、残余容量が逼迫している根拠を評価書に記載すること。
- (2) 本事業の実施によって、最終処分場の延命化がどの程度図れるか評価書に記載すること。
- (3) 現在、搬入量約200t/日のうち、約95t/日を既存焼却・焼成施設で中間処理し、残りは管理型処分場に埋め立て処分を行っているが、施設稼働後は、現在埋め立てている廃棄物を掘り起こし中間処理を行うのか、若しくはそのまま埋め立てたままにするのかを評価書に記載すること。
- (4) 沖縄県環境影響評価技術指針に記載事項としている「対象事業計画の背景、検討

経緯及び必要性」を記載すること。その際は、貯留廃棄物が発生した経緯やこれまでの対策等についても記載すること。

## 2 事業実施区域について

(1) 土地の掘削による影響を極力低減させるため、事業実施区域を変更しているが、変更前の計画で掘削を行った場合、どのような影響が生じるかを明らかにし、変更前と変更後では、土地の掘削による影響が、どの程度低減されるのか、評価書に記載すること。

(2) 事業実施区域の変更については、土地利用の可能性を確認し、検討を行ったとしているが、当該確認及び検討の内容を評価書に記載すること。

(3) 本事業の実施により改変される区域には、一部、一般廃棄物最終処分場の埋立地が含まれているが、本事業の工事工程と当該処分場の廃止手続との時期的な関係を具体的に評価書に記載すること。

(4) 切土部と一般廃棄物の埋立部分の位置を明らかにし、過去に埋め立てた廃棄物の掘り起こしの有無について、評価書に記載すること。

また、埋め立てた廃棄物を掘り起こすことにより、処理対象となる場合は、その量や処理計画を評価書に記載し、廃棄物処理フロー図にも反映すること。

## 3 貯留廃棄物の処理について

(1) 貯留廃棄物の処理計画は、施設規模の算定根拠となっていることから、新たに使用開始及び設置された処理施設の活用や現在処理を行っている貯留廃棄物の施設稼働時において想定される量を勘案して、処理期間を短縮することについて、関係機関等とも調整しながら、再度、詳細に検討すること。

(2) 貯留廃棄物の処理計画について、貯留廃棄物量の算定に用いている比重（0.85）及び廃棄物の処理量バランスフローにおける前処理量の根拠を評価書に記載すること。

また、処理計画の詳細（掘削、分別、収集、運搬等の各工程における内容）及び前処理ヤードの位置についても併せて記載すること。

(3) 廃棄物の処理量バランスフローにおける廃棄物の前処理後、焼却・焼成後、焼却・熔融後のそれぞれにおける最終処分について記載すること。特に、焼却・焼成後の焼却灰を熔融処理する場合は、その量も考慮したフローに修正すること。

また、前処理で手選別をした後に金属、がれき類等不燃物が含まれていることから、前処理の精度を上げてリサイクル率を上げる対策を講じること。

(4) 貯留廃棄物の処理に係る廃棄物及び粉じんの飛散・流出防止対策については、貯

留廃棄物の掘削、分別、収集、運搬等、処理過程の各段階に応じた対策を講じるとともに、当該対策の具体的な内容を評価書に記載すること。

(5) 貯留廃棄物の処理時における降雨による濁水の流出防止対策を実施し、当該対策の具体的な内容を評価書に記載すること。

#### 4 資機材等の搬入計画について

(1) 本事業の実施において、約 42,000m<sup>3</sup> の土砂を搬入する計画となっているが、具体的な搬入元や搬入方法（搬入頻度、搬入ルート等を含む）が明らかにされていないことから、搬入に係る計画の詳細を評価書に記載すること。

(2) キルンの搬入方法（搬入頻度、搬入ルート等を含む）を評価書に記載すること。  
また、当該搬入に伴い騒音等の新たな環境影響が生じる場合は、当該影響に対する予測及び評価を実施し、適切な環境保全措置を講じること。

#### 5 ダイオキシン類について

廃熱ボイラー内における設定温度及び当該温度の管理方法を含めたダイオキシン類の発生対策を具体的に評価書に記載すること。

#### 6 飛灰の処理について

バグフィルターで捕集された飛灰はキレート処理し、埋立処分する計画であるが、当該キレート処理の内容（使用する薬剤の種類、量、処理頻度等）及び処理後の飛灰の埋立方法（埋立場所、埋立量、埋立頻度等）を評価書に記載すること。

#### 7 溶融スラグについて

(1) 溶融スラグの再利用に当たっては、日本工業規格や沖縄県リサイクル資材評価認定制度等の基準を満たしたものを利用すること。

(2) 溶融スラグを覆土として利用する場合は、事前に関係機関と調整すること。

(3) 「一時的にスラグの需要がない場合は自社保管ヤードで保管し、一定期間を過ぎたスラグについては自社処分場の覆土として利用する。」としているが、一定期間とは、具体的にどの程度の期間かを評価書に記載すること。

(4) 溶融スラグの自社保管ヤードの位置、保管場所の構造、保管可能容量、保管方法、保管期間を評価書に記載すること。

また、スラグの発生量と使用量についての収支計画を記載すること。

(5) 溶融スラグの有害物質の溶出量及び含有量について、公害防止計画値を超過した場合の措置について、評価書に記載すること

## 8 廃棄物処理計画（図2-2-7）について

廃棄物処理計画については、廃棄物処理の各段階における処理量を示すこと。

## 9 緑化計画について

(1) 現計画における芝を中心とした造成法面の緑化は、生物にとっての利用価値は低いと考えられ、将来的に西側緩衝帯と造成法面とで動植物の生息・生育環境が異なってくるとともに、倉敷ダム堤体からの眺望景観も損なわれると考えられる。

従って、造成法面の緑化については、将来的に西側緩衝帯と造成法面とが一体となった生態系が構築されるよう、専門家等の意見を参考にした上で動植物の生息・生育環境に配慮した植栽樹種の選定や緑化手法を採用し、周辺地域の自然景観にも配慮した緑化を実施すること。

(2) 外構及び法面の緑化については、「在来種を用いた積極的な緑化を行う」としているが、種名が明らかでないことから、現時点で緑化に用いる予定の種について記載すること。

また、改変区域内に存在する立木や表土を仮置きし、再度利用するなどの手法の採用を検討すること。

## 10 給排水計画について

### (1) 施設稼働時のプラント用水について

ア 施設稼働時のプラント用水については、主に上水を使用し、その他、既設処分場の浄化設備における処理水、タンクローリーで運搬した工業用水を一部使用しているが、施設稼働時における上水、処理水、工業用水のそれぞれの使用水量及び使用用途を評価書に記載すること。

イ 施設稼働時のプラント用水については、タンクローリーで運搬した工業用水を一部使用する計画であるが、当該工業用水の運搬元や運搬方法（運搬頻度、運搬ルート等を含む）が明らかにされていないことから、運搬に係る計画の詳細を評価書に記載すること。

なお、当該運搬に伴い、騒音等の新たな環境影響が生じる場合は、当該影響に対する予測及び評価を実施し、適切な環境保全措置を講ずること。

### (2) 雨水貯留槽について

現計画における雨水貯留槽の容量は、日降雨量に基づいた算定であるため、梅雨時期等における継続的な降雨や台風等における一時的な豪雨により、その貯水容量を超え、雨水等がオーバーフローする可能性が考えられることから、以下の点について適切に対応すること。

ア 雨水貯留槽の容量算定については、日降雨量に基づいた算定に加え、梅雨時期等における連続したひとまとまりの降雨や施設で利用する雨水量等を勘案し、容

量を算定するとともに、その算定根拠を評価書に記載すること。

イ 台風等における一時的な豪雨により、雨水等が貯留槽の容量を超え、オーバーフローした場合等の非常時における対策を検討し、当該検討の経緯及び当該対策の具体的な内容を評価書に記載すること。

ウ 雨水の貯留に当たっては、衛生害虫が発生しないよう対策を講じること。

(3) 現在の雨水利用計画については、雨水の貯留量に対して使用量が明らかに少ないことから、雨水利用計画を見直し、プラント用水・雨水の水収支図を修正すること。

なお、雨水利用計画の見直しに当たっては、クーリングタワーからのブロー水や合併処理浄化槽の排水についても考慮すること。

(4) 工事中に設置する仮設沈砂池を工事後も残すとしているが、当該沈砂池の使用期間を評価書に記載すること。

## 11 公害防止計画について

(1) 排ガス中の大気汚染物質の公害防止計画値は、大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設の排出基準より若干低いか又は同値となっているが、大気汚染物質の排出をより低減するため、最新の排ガス除去施設の能力や他の廃棄物処理施設における状況等を勘案した上で、大気汚染物質の公害防止計画値を事業者として実行可能な範囲で最大限に低く設定すること。

(2) 悪臭については、敷地境界における臭気指数が現況で 13 であるが、公害防止計画値が 21 以下となっていることから、悪臭の公害防止計画値を事業者として実行可能な範囲で最大限に低く設定すること。

(3) 溶融スラグの有害物質の含有量基準について、公害防止計画値を設定すること。

## 12 施設停止時における対応について

メンテナンス時等の施設停止時における廃棄物について、ピットへの搬入を含めた搬入計画及び処理計画を評価書に記載すること。

### 【環境影響評価】

## 13 環境影響評価の実施について

(1) 本事業実施区域周辺は、現在計画中の施設も含めて既に複数の廃棄物処理施設が存在している地域であり、倉敷ダムや植物園といった人と自然との触れ合い活動の場や職業能力開発大学校等の環境上の配慮を要する施設が存在していることから、近隣廃棄物処理施設からの複合的な影響を考慮した予測、評価及び環境保全措置を検討すること。

(2) 環境影響評価項目の選定については、貯留廃棄物の掘削からの発生が予想される大気汚染、悪臭等についても検討すること。

(3) 文献やその他の資料による情報を基に環境影響評価を実施した項目については、引用した文献等の出典（文献名、著者、作成時期、調査機関名等）を明示し、事業者が行った予測及び評価の内容と判別ができるようにするとともに、当該資料が事業実施区域の現況を表しているとする妥当性並びに予測及び評価において必要とされる水準が確保されているとする根拠を評価書に記載すること。

#### 14 騒音について

施設稼働時における騒音の予測結果は、外周フェンス等を設置した場合であっても、敷地境界において、環境保全に関する基準又は目標を超過していることから、施設稼働時における騒音を更に低減するために、適切な環境保全措置を講じること。

#### 15 悪臭について

(1) 施設稼働時における予測を類似事例との比較により行い、類似施設の実績から、本施設においても施設内臭気が外部へ漏洩することはないと評価しているが、本施設と類似施設との類似性を具体的に明らかにし、当該予測結果が妥当であるとする根拠を評価書に記載すること。

#### 16 赤土等による水の濁りについて

現計画における濁水処理沈殿池の容量は、日降雨量に基づいた算定であるため、梅雨時期等における継続的な降雨や台風等における一時的な豪雨により、沈殿池容量を超え、濁水がオーバーフローする可能性が考えられる。

従って、以下の点を踏まえ赤土等流出防止対策を実施すること。

(1) 濁水の放流濃度を赤土等流出防止条例の放流基準値である 200mg/L としているが、放流先である与那原川には貴重動植物の生息・生育が確認されていることから、濁水の放流濃度を更に低減すること。

また、放流濃度については、現況の自然状態での流入や予測結果に基づいた本事業の実施による影響の程度、濁水による影響の指標等を考慮し、設定すること。

(2) 事業の実施に伴う周辺環境への影響を可能な限り低減するため、凝集沈殿方式等の自然沈殿方式以外の濁水処理方式についても検討し、当該検討の経緯及び処理方式の詳細（薬剤を使用する場合はその種類、量等）を評価書に記載すること。

(3) 沈殿池の容量については、日降雨量に基づいた算定に加え、連続したひとまとまりの降雨を考慮し、容量を算定するとともに、その算定根拠を評価書に記載すること。

(4) 台風等における一時的な豪雨により、濁水が沈殿池の容量を超え、オーバーフローした場合等の非常時における対策を検討し、当該検討の経緯及び当該対策の具体的な内容を評価書に記載すること。

(5) 本事業の改変区域外からの濁水の流入防止対策を検討し、当該検討の経緯及び当該対策の具体的な内容を評価書に記載すること。

## 17 水の汚れについて

(1) 雨水排水等は全て場内で再利用を行うとして、水の汚れについての予測及び評価を実施していないが、現計画における雨水貯留槽の容量は日降雨量に基づいた算定であるため、継続的な降雨等によりその貯水容量を超え、雨水等がオーバーフローする可能性が考えられる。

従って、施設の稼働時における水の汚れについての予測及び評価の実施を検討し、必要に応じて適切な環境保全措置を講じること。

(2) 上記(1)を踏まえ、施設の稼働時における事後調査の実施を検討すること。

なお、事後調査を実施する場合は、調査項目、調査手法、調査地点、調査期間等とこれらの選定理由を評価書に記載すること。

## 18 底質について

(1) 雨水排水等は全て場内で再利用を行うとして、底質についての予測及び評価を実施していないが、現計画における雨水貯留槽の容量は日降雨量に基づいた算定であるため、継続的な降雨等によりその貯水容量を超え、雨水等がオーバーフローする可能性が考えられる。

従って、施設の稼働時における底質についての予測及び評価の実施を検討し、必要に応じて適切な環境保全措置を講じること。

(2) 上記(1)を踏まえ、施設の稼働時における事後調査の実施を検討すること。

なお、事後調査を実施する場合は、調査項目、調査手法、調査地点、調査期間等とこれらの選定理由を評価書に記載すること。

## 19 地下水の水質について

排ガス中の物質が事業実施区域内外の土壤に着地、蓄積し、降雨により地下に浸透した場合、地下水質に影響を与える可能性が考えられるため、施設の稼働時における地下水の水質について、環境影響評価の実施を検討すること。

## 20 土壌汚染について

土壌汚染の予測については、予測期間を1年間としているが、本施設の稼働は少なくとも貯留廃棄物の処理が終了する10年間以上であり、排ガス中の物質が土壤に着地、



蓄積していくことが考えられるため、長期にわたる施設の稼働を考慮した予測及び評価を実施すること。

## 21 陸域植物について

- (1) リュウキュウクロウメドキの事後調査については、施設の存在及び供用時に行うとしているが、直接改変区域に近接した場所で確認されていることから、工事時からの実施を検討すること。
- (2) 植栽、緑化後の植物の生育状況及びその変遷を把握するため、事後調査の項目に植物相及び植生調査を追加すること。なお、事後調査については、緑化後の植物の生育状況等が適切に把握できる手法（調査時期、期間、範囲等）を選定すること。
- (3) 現存植生図等における植物群落名を評価書に正確に記載すること。  
また、植物名等については、評価書本編と資料編とで記載を統一すること。
- (4) 陸域植物の調査結果については、群落組成表等の資料を添付すること。

## 22 陸域動物について

- (1) 陸域動物の確認状況については、在来種と外来種を同じ表に記載していることから、評価書においては在来種と外来種とを区別して表示すること。
- (2) 予測については、本事業の実施に伴う重要な種、貴重な種の個体及び生息環境に対する影響の程度のみではなく、陸域動物の生息環境の改変の程度や移動性を踏まえ、本事業の実施に伴い、直接的な影響を受ける種と間接的な影響を受ける種のそれぞれに対する影響を予測するとともに、当該予測結果を踏まえ、適切な環境保全措置を講じること。
- (3) 評価については、本事業の実施に伴う重要な種への影響の程度だけではなく、本事業実施区域及びその周辺に生息する陸域動物の移動性や生息地の重要性等を考慮し、評価を実施すること。
- (4) 施設供用時における夜間照明のリュウキュウジャコウネズミ及びオキナワハツカネズミへの影響については、「影響を最小化する照明機器を選択している」としているが、使用する照明の種類が不明であり、影響が最小化されているとする根拠が定かではないので、使用する照明種類を明らかにし、その照明が本種に対して与える影響が最小化されているとする根拠を評価書に記載すること。

## 23 水生生物について

- (1) 現計画における雨水貯留槽の容量は、日降雨量に基づいた算定であるため、継続的な降雨によりその貯水容量を超え、雨水等がオーバーフローする可能性が考えら

れ、事業実施区域周辺の与那原川及びカニカラン川に生息・生育している水生生物への影響が懸念される。

従って、施設の稼働時における水生生物への影響についての予測及び評価の実施を検討し、必要に応じて適切な環境保全措置を講じること。

(2) 水生生物の事後調査地点を与那原川の上流の1地点(St.1)としているが、現地調査により当該地点以外においてもオオイシソウ等の貴重種が確認されており、これら貴重種の生育状況を確認するためにも、与那原川、カニカラン川に事後調査の地点を追加すること。

(3) 魚類について、現地調査により確認された種の同定根拠を評価書に記載するとともに、当該確認種について、再度精査すること。

## 24 生態系について

(1) 生態系の構造・機能への影響を適切に予測及び評価するために、陸域動物及び水生生物の調査結果から種間関係を再度精査し、食物連鎖図を再度検証すること。

また、その結果に応じ、生態系への影響の予測及び評価を再度実施すること。その際は、事業の実施により、生態系の構造(食物連鎖等)がどのように変化するののかについても示すこと。

(2) 生態系への影響については、当該地域の生態系が、外来種の存在によって本来の食物連鎖から変化していることを考慮し、影響の予測及び評価を実施すること。

また、事業の実施による影響に対する環境保全措置だけでなく、本来の生態系に戻す環境保全措置を可能な限り検討すること。

(3) ジャワマンダース、タイワンスジオ、シロアゴガエル、カダヤシ、コクチバス、ボタンウキクサについては、外来生物法において特定外来生物に指定されている種であることから、事後調査時に確認された場合は、同法に基づき防除すること。

## 25 景観について

(1) 施設及び煙突の高さについては、施設の存在及び供用に伴う周辺景観への影響を考慮し、可能な限り低くすること。

ただし、煙突の高さについては、施設の稼働に伴う大気質への影響も考慮するとともに、当該検討の経緯を評価書に記載すること。

(2) 施設外壁等の色彩については、周辺の景観になじむような色彩(例えば暖色系グレーや茶色がかったベージュ等)を採用すること。

なお、色彩の採用においては、専門家等の意見を参考にした上で複数案の比較検討を実施し、当該検討の経緯及び採用した色彩を評価書に記載すること。

## 26 歴史的・文化的環境について

本事業実施区域は、埋蔵文化財包蔵地である「石城原遺跡」と隣接していることから、本事業の実施に伴って設置する工事中の沈砂池については、当該包蔵地の沢部の水流が妨げられて当該遺跡に影響が生じることのないような構造とするとともに、具体的な構造図を示すこと。

## 27 廃棄物等について

(1) 溶融スラグの処理、利用方法、利用状況（利用事業者等）、利用基準（日本工業規格等）を評価書に記載し、再度、予測を実施すること。

また、当該予測の結果を考慮し、事後調査の実施を検討すること

(2) 造成等の施工により発生するアスファルト殻、コンクリート殻、木くず、紙くず等について、発生量に対する再利用量等を品目毎に予測すること。

(3) 赤土等流出防止対策で設置する沈殿池の沈殿物は、産業廃棄物である汚泥となる場合があるので、その発生量について予測すること。

また、当該汚泥を再生処理して自ら利用する場合、その内容について関係機関と調整すること。

(4) 本事業は、一部、一般廃棄物最終処分場跡地を改変する計画となっているが、埋立処分されていた廃棄物等が改変によって掘り起こされ、再度、廃棄物として処理されると考えられることから、廃棄物等に係る環境影響評価は、掘り起こされる廃棄物等も含めて行うこと。

## 28 温室効果ガス等について

工事の実施による温室効果ガスの排出量を沖縄県全域における排出量と比較する評価方法は、適切ではないことから、自社の事業活動に伴う排出量と比較するなど、より適切な評価方法を採用すること。

### 【その他】

## 29 廃棄物の処理について

本事業の実施により、埋立処分済みの廃棄物を掘り起こすことがある場合には、関係法令に従って適切に処理すること。

## 30 エネルギーの有効利用について

施設の稼動に伴い発生する排熱の有効利用について、地域貢献という観点も含めて検討すること。

## 31 評価書の作成について

(1) 評価書の作成に当たっては、調査、予測及び評価の結果や環境保全措置及び事後

調査の内容が、適切な資料を用いて正確に分かりやすくなるよう作成するとともに、資料編との関係が分かるように記述すること。

(2) 資料編に組み込むデータについては、評価書と統一させて整理すること。