

新たな管理型産業廃棄物最終処分場の建設についての質疑応答（Q & A）集 ＜その 2：アンケートや現地調査結果の説明会でいただいたご質問等への回答＞

県では、本年5月中旬から8月中旬にかけて、最終候補地として選定された3箇所の地権者の皆様のご了解をいただいた範囲におきまして、現地へ立ち入りさせていただき、地形・地質、水及び最終候補地周辺の状況について現地調査を行いました。

その結果を8月下旬までに取りまとめ、9月中旬にかけて、3市町の首長、議会及び住民の皆様にご説明させていただき、ご意見やご質問をいただきました。

また、説明会（2月～4月実施）やエコサイクルセンター見学会においていただきましたご意見やご質問に対する県の考えを取りまとめた質疑応答（Q & A）集を作成し、3箇所の各地区に配布させていただくとともに、説明会にご参加いただけない方のご意見もお伺いするため、記述式のアンケート用紙も配布させていただいたところです。

このたび、皆様からいただきましたご意見等に対する県の考えを、より具体的でわかりやすくお伝えすることにより皆様に理解を深めていただくことができますよう、改めて整理いたしましてお届けさせていただきます。

県としましては、新たな施設の整備に当たりましては、皆様のご理解が重要であり、最終処分場の必要性や安全性などについて、より多くの皆様に正確な情報をお伝えすることが必要であると考えています。

最終処分場に対しまして不安に思われることやご疑問な点などがありましたら、是非お聞かせいただきたいと思います。

○お問い合わせ先

高知県林業振興・環境部環境対策課

TEL：088-821-4595

FAX：088-821-4520

メールアドレス：030801@ken.pref.kochi.lg.jp

ホームページ：http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030801/

目 次

1 現地調査結果について…………… P 6

<地形・地質の調査結果について>

- Q1 建設予定地が決まれば、ボーリング調査等の詳細な地質調査をすると思いますが、それにより地盤が悪いことが分かれば、建設予定地は変更になるのですか。
- Q2 現地調査結果の資料の中で、(1)「地形・地質に関する調査」の結果・考察の箇所にある「将来的に規模の大きな崩壊等を起こす可能性は小さい」という記述などの「将来的」とは、どのくらいの期間を指すのですか。

<水に関する調査結果について>

- Q3 水の調査ポイントの数が各流域によって異なっていますが、どのような考え方で水の調査ポイントを決めましたか。
- Q4 3箇所の最終候補地の比流量を比べた時に差が出ていますが、これによって何がわかるのですか。また、比流量が大きいところでは、何らかの対策が必要となるのですか。
- Q5 水質調査は、飲料水として適しているかどうかについて調べたのですか。最終候補地の近くで井戸水を使っている人がいれば、心配するのではないかと思います。

<調査結果の評価について>

- Q6 現地調査結果説明会資料では、結論として「現地調査結果を踏まえ総合的に検討していく」とありますが、住民生活への影響、水質、進入道路(整備延長・工事費用・工事期間)のことなど3箇所の調査結果の違いが分かるようにまとめてもらえないでしょうか。

2 施設整備による影響について…………… P12

<雨水排水による影響について>

- Q7 施設を建設する場合に雨水排水対策を検討する必要があります。また、周辺の河川改修なども検討してくれるのですか。

<水に関する影響について>

- Q8 管理型最終処分場での水の浄化処理の方法はどう考えているのですか。
- Q9 施設からの汚水は出ないと言われたが、私の家には井戸があり、井戸への影響が心配です。
- Q10 施設外に水が漏れ出していないことを確認するために水質検査を行うとありますが、具体的にどのような検査を行うのですか。
- Q11 エコサイクルセンターで実施しているような水質検査は新たな施設の下流域周辺でも実施しますか。
- Q12 最終候補地の下流には、上水道取水地、取水井戸、集落や農地があります。想定外の事態により、遮水シートが破れ、汚水が漏れ出た場合はどのように対応するのですか。また、汚水が川に流れ込み、農作物に影響が出た場合は補償してくれるのですか。

<進入道路の整備や交通安全対策について>

- Q13 進入道路を整備する際には、地域住民の生活への影響を考えてくれませんか。(交通安全施設、街灯など)
- Q14 運搬車両の搬入ルートはどのように考えているのですか。
- Q15 進入道路の整備の場合だけでなく、2車線以上の幹線道路や国道などに歩道が整備されていない区間があれば、歩道の整備や交通安全対策を考えてくれませんか。
- Q16 工事車両や運搬車両による騒音の増加が懸念されますが、それらへの対策はありますか。
- Q17 交通量の調査はいつどこで実施したのですか。また、夏休み期間中の調査では、通学等の実態をつかめないのではないですか。
- Q18 進入道路の整備には2つの案がありますが、どちらの案を採用するのは、いつごろ決まるのですか。
- Q19 施設や進入道路の工事にはどのくらいの期間がかかるのですか。エコサイクルセンターが満杯になる時期までに間に合うのですか。

<日常生活や農業への影響について>

- Q20 最終処分場からの臭いや粉じんなどによる周辺地域への環境汚染の恐れはないですか。
- Q21 施設建設による農作物等への風評被害が心配です。
- Q22 施設を建設することにより、地下水の動きが変わり、下流の農業等に影響を及ぼす恐れはないですか。

<災害対応について>

- Q23 想定外の災害にどのように対応するつもりなのですか。また、災害により、埋め立てられた廃棄物や汚水が漏れ出ることはないのですか。
- Q24 最終候補地の中の石灰岩地質帯において洞穴が確認されています。現地調査では、最終処分場として計画している範囲内には洞穴が確認されていませんが、地中には洞穴があるかもしれません。巨大地震にも耐えられる施設を造ることができるのですか。

3 施設の安全性や管理等について…………… P21

- Q25 万々がー、汚水が漏れ出た場合には、どのような体制でどう対応するのですか。
- Q26 安全な施設ということをどのような形で担保するつもりなのですか。
- Q27 安全といいますが、危険な物が搬入され、管理しなければならないから管理型最終処分場と呼ばれるのではないですか。
- Q28 最終処分場への埋立終了後、上部を遮水シートで覆い、雨水等が入らないようにすると説明がありましたが、やがては上部の遮水シートの劣化により雨水等が浸入してくるのではないかと考えられます。県としてはどのように対応するのですか。

Q29 遮水シートの継ぎ目の不具合によっては、雨水が入る恐れがありますが、接合はどのようにするのですか。

Q30 住民説明会の資料に、最終処分場の簡単な側壁図がありますが、鉄筋コンクリートの耐用年数はどのくらいで設計されているのですか。

4 埋立終了後の管理について…………… P 24

Q31 埋立終了後の維持管理はどのように行っていくのですか。また、考えている管理期間はどのくらいですか。施設の廃止後に屋根を撤去すれば、雨がしみ込む恐れもあるため、未来永劫、管理をしてほしい。

Q32 跡地はどのように有効活用するのですか。

5 リサイクルの推進等について…………… P 25

Q33 廃棄物のリサイクルへの取り組み状況はどうなっていますか。

Q34 施設ができることは仕方のないことかもしれないが、廃棄物を出さないようにすることが必要です。生活が不便になるかもしれないが、国民が廃棄物を出さないような教育が必要です。

Q35 エコサイクルセンターに入る廃石膏の搬入量は大きく変化している状況にはないのですか。また、具体的にどの程度の量が減っているのですか。減少量によっては、満杯の時期が延びる可能性はあるのですか。

Q36 エコサイクルセンターに埋め立てられている廃石膏は、最終的にどうするのですか。あの状態で置いておくのですか。

Q37 太陽光パネルの受け入れは、今の時点では拒否すべきです。完全なリサイクルに向けて事業者側でも検討していますので、最終的に埋めるのは待つべきだと思います。

6 候補地選定と最終候補地の絞り込みについて…………… P 28

Q38 候補地の選定はどのような手法により行われたのですか。

Q39 最終候補地3箇所に絞り込む前に、なぜ高知市が除外されているのですか。

Q40 候補地選定にあたって、最終候補地が「地域住民の生活や環境に影響を及ぼす可能性が著しく低いところである」とはどのようなことなのですか。

Q41 3箇所の最終候補地の中から誰が最終的に決めるのですか。また、1箇所に絞り込んだ後、地元が拒否したら他の2箇所で再度選び直すのですか。

Q42 例えば、3箇所の中からまず2箇所に絞るといったことは考えていないのですか。

Q43 3箇所の最終候補地から建設予定地を1箇所に絞る時期(スケジュール)や判断基準は何ですか。

Q44 3箇所で説明会を開催した後、さらに詳しい調査を3箇所で行うのですか。

Q45 最終候補地3箇所の中から建設予定地に決定した場所に施設を整備したとしても、その施設も将来満杯になるとは思います、その次の施設は残った2箇所の中から決めることになるのですか。

Q46 最終候補地内の施設の配置計画や開発区域は、おおよそ決まっているのですか。

7 地域振興策等について…………… P 32

Q47 施設を受け入れる地元への目に見えるメリットが必要なのではないですか。

Q48 地域振興策について、今、具体的に示すべきではないですか。

8 その他について…………… P 33

Q49 他県での管理型最終処分場の状況はどうなっているのですか。

Q50 県の説明では、「排出事業者処理責任がある」ということですが、「現在の制度では」と注釈を加える必要があるのではないですか。生産者が製品の生産や使用だけでなく、廃棄・リサイクルまで責任を負うという「拡大生産者責任」の考え方があると思います。

Q51 新たな施設には、放射性物質を含んだ廃棄物が持ち込まれる恐れがあるのではないですか。

1 現地調査結果について

<地形・地質の調査結果について>

Q1 建設予定地が決まれば、ボーリング調査等の詳細な地質調査をすると思いますが、それにより地盤が悪いことが分かれば、建設予定地は変更になるのですか。

A1 建設予定地が決定すれば、ボーリングなどにより施設の建設に必要な強度を有する岩盤を確認するなど詳細な地質調査を行うこととなります。

現地調査の結果を見る限り、現時点では大きな問題点はないものと考えていますが、万々がー、岩盤が悪いことが分かれば、設計段階で工法を工夫するなどの対策をしっかりと行います。

Q2 現地調査結果の資料の中で、(1)「地形・地質に関する調査」の結果・考察の箇所にある「将来的に規模の大きな崩壊等を起こす可能性は小さい」という記述などの「将来的」とは、どのくらいの期間を指すのですか。

A2 最終候補地の図面上で確認された地すべり地形や土石流の痕跡、斜面崩壊の跡を現地で確認した結果、須崎市神田地区及び香南市香我美町上分地区において、これらの小規模なものが確認されました。

近年の集中豪雨の増加等を踏まえると、絶対に地すべり等が発生しないと言い切ることはできませんが、神田地区及び上分地区については、確認された痕跡等の規模からみると、発生したとしても小規模なものであると考えられることから、「将来的に規模の大きな崩壊等を起こす可能性は小さい」ものと考えています。

また、佐川町加茂地区についても、平坦地の周囲の地形(形状)から、「南側斜面は、将来的に斜面崩壊を起こす可能性は小さい」ものと、「東西及び北側の斜面は、将来的に大規模な斜面崩壊を起こす可能性が小さい」ものと考えています。

その「将来的」という表現がどの程度の期間を指すかは、明確に示すことは困難ですが、最終候補地内の過去の痕跡から考察すると、大規模な崩壊の痕跡等がなく、今後も大規模な崩壊が発生する可能性が小さいと考えて、こういった表現としています。

なお、この調査結果は、各地区の現状を考察したものであり、建設予定地の決定後には詳細な地質調査を行ったうえで、施設設計の際に安全側に立って必要な対策の検討を行い、南海トラフ地震や集中豪雨などにおいても十分に施設の安全性を確保できるよう万全の対策を行っていきたいと考えています。

【現地調査結果説明会資料:須崎市神田地区(1)「地形・地質に関する調査」の結果・考察から抜粋】

<地形図により判読されていた候補地周辺の地すべり地形、土石流の跡など>

- 地すべり地形が確認された箇所では、植生の根曲りが認められたことから、やや不安定な状態であると推測される
また、その規模は小さなものであった
- 土石流の痕跡地の周囲の植生は低木や笹等であり、発生してからそれほど多くの年数が経過していないと考えられ、不安定な状態であると推測される
また、その規模は小さなものであった
- 斜面崩壊の跡地は、小規模なものであった

考察

⇒ 地すべり地形等が確認された箇所は、いずれも小規模なものであるため、**将来的に規模の大きな崩壊等を起こす可能性は小さい**と考えられることから、施設の設計を行う際の調査・検討によって対応が可能と考えられる

【現地調査結果説明会資料:香南市香我美町上分地区(1)「地形・地質に関する調査」の結果・考察から抜粋】

<地形図により判読されていた候補地周辺の地すべり地形、土石流の跡など>

- 地形図により判読されていた地すべり地形は、現地調査では確認されなかった
- 土石流の跡地の周囲の植生には、杉の植林等があり、その幹の大きさは50cm程度であったことから、発生後、数十年経過していると考えられ、現段階でこの跡地は概ね安定していると推測される
また、その規模は小さなものであった
- 斜面崩壊の痕跡は、小規模なものであった

考察

⇒ 土石流の痕跡等が確認された箇所は、いずれも小規模なものであるため、**将来的に規模の大きな崩壊等を起こす可能性は小さい**と考えられることから、施設の設計を行う際の調査・検討によって対応が可能と考えられる

【現地調査結果説明会資料:佐川町加茂地区(1)「地形・地質に関する調査」の結果・考察から抜粋】

<候補地周辺の地すべり地形、土石流の跡など>

(委員会の地形図による判読ではいずれも確認されていない)

考察

- 現地調査においても、地すべり地形や土石流の痕跡は確認されなかった ⇒ 地すべりや土石流への対策は不要と考えられる
- 候補地内では、石灰岩鉱山(休鉱中)の採掘跡を埋め戻してできた平坦地が確認された ⇒ 埋め戻した土砂の厚さは不明であり、地質調査により、施設の整備のために必要な強度を有する岩盤の位置を確認する必要がある
- 平坦地の周囲の南側斜面は尾根までの高さはあるものの傾斜は緩く、東西及び北側の斜面の傾斜は一定急ではあるが、高さが低いことが確認された ⇒ **南側斜面は、将来的に斜面崩壊を起こす可能性は小さい**と考えられることから崩落防止対策の必要は無く、**東西及び北側の斜面は、将来的に大規模な斜面崩壊を起こす可能性が小さい**と考えられることから、小規模な崩落防止対策で対応が可能と考えられる

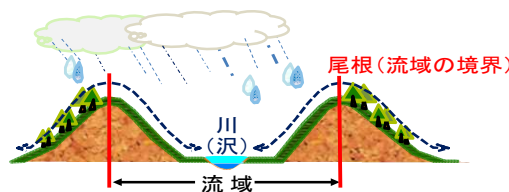
<水に関する調査結果について>

Q3 水の調査ポイントの数が各流域によって異なっていますが、どのような考え方で水の調査ポイントを決めましたか。

A3 水の調査ポイントは、各流域内の水が流れる末端部のほか、谷の合流地点や湧水など水質の特性に差異が生じる可能性が考えられる地点を中心に設定しており、地形的な状況により、その数は異なります。

なお、谷や平坦地などにおいて、地表を流れている水がなかったところでは、水の調査ポイントを設定できませんでした。

【流域のイメージ図】



※「流域」とは、雨が降ったときに、その雨水が集まり、山の尾根と尾根との間にある沢や川に流れていく領域です。

Q4 3箇所の最終候補地の比流量を比べた時に差が出ていますが、これによって何がわかるのですか。また、比流量が大きいところでは、何らかの対策が必要となるのですか。

A4 今回の現地調査では、3箇所の最終候補地及びその周辺の流域ごとの比流量を計測しました。(詳しくは、A6の【3箇所の比較表2】をご参照ください。)

それぞれの流域の比流量が同じ程度であれば、流域を越えた地下水の流動は無く、各流域の下流部に向けて地下水が流れているものと推測されます。

一方、流域ごとの比流量にある程度差が生じている場合は、地質構造等の影響により比流量が小さい流域から大きい流域に地下水が流動している可能性があるものと推測されます。

また、比流量が大きいということは、保水力(水を貯め込む力)が大きい傾向にあると考えられますが、そのことが施設整備を行う上で何らかの課題となるということではありません。

【参 考】 比流量について

各流域の面積は異なっており、流域が広いと集まる沢水の量も大きくなることから、同じ面積に換算して各流域の水量を比較できるよう、流域ごとに、計測した沢水の流量(リットル/秒)を流域面積(平方キロメートル)で除した1平方キロメートル当たりの流量(比流量)を求めて比較しました。

⇒ 比流量の違いに加え、確認した沢水の水質の特徴(電気伝導度や水素イオン濃度指数等)や地質の分布状況も考慮のうえ、連続した流域での地下水の流れを総合的に推測しました。

これらにより、各流域の地下水の流向を推測できましたので、施設稼働後に水質調査を実施する位置を決定する材料とすることも可能となりました。

Q5 水質調査は、飲料水として適しているかどうかについて調べたのですか。最終候補地の近くで井戸水を使っている人がいれば、心配するのではないかと思います。

A5 今回の現地調査では、水に関する調査として、地表を流れる水を採取し、電気伝導度や水素イオン濃度指数の測定、主成分分析を行っています。

例えば、水素イオン濃度指数であれば飲料水としての基準は設定されていますが、今回の調査では水の特徴が似ているかどうかを確認し、それによって地下水の流れを推測することを目的に行ったものであり、採取した水が飲料水として適しているかということは評価していません。

今後、建設予定地を決定した後は、あらかじめ、建設予定地周辺の地下水や井戸水の利用状況、下流域の河川等の調査をさせていただいたうえで水質検査を行います。

また、施設の整備後にも地下水等の調査を行うことにより施設の整備前後で水質の状態に変化がないかどうかを確認するなど、周辺住民の皆様にご心配をおかけしないよう、しっかりと対応してまいります。

なお、新たな施設については、エコサイクルセンターと同様に外部に水を放流することのない、周辺の水環境に影響を与えない仕組みとすることにしていきます。(詳しくは、A12をご参照ください。)

【参 考】

- 「電気伝導度」とは、電気の伝わりやすさを測るものです。電気伝導度は水の中に溶け込んでいる土壌成分などの量が多くなると高い数値を示す傾向にあります。また、最終処分場内の汚水が外に漏れ出していないかどうかを日常的に確認するためにも使われています。
- 「水素イオン濃度指数(pH)」とは、水の酸性、アルカリ性の度合いを測るものです。
- 「主成分分析」とは、水に溶け込んだ主要な8成分(カルシウムイオン、塩化物イオンなど)の濃度を分析することです。この結果から、測定地点の水質の分類(その水がどのような地層(深層、浅層)を通過してきたかなどを推定)の違いを確認することができます。

<調査結果の評価について>

Q6 現地調査結果説明会資料では、結論として「現地調査結果を踏まえ総合的に検討していく」とありますが、住民生活への影響、水質、進入道路（整備延長・工事費用・工事期間）のことなど3箇所の調査結果の違いが分かるようにまとめてもらえないでしょうか。

A6 現地調査の結果について、調査項目ごとに3箇所の状況を下表のとおり取りまとめました。

【調査結果総評】（現地調査結果説明会資料 13 ページ抜粋）

現地調査の結果、3箇所ともに、防災面等において、それぞれ課題はあるものの対応は可能と考えられ、最終処分場の整備に適した土地であることが確認された。

一方で、周辺調査による進入道路の整備計画案については、地域住民の生活への影響（沿道の家屋・農作業への影響、補償物件等）や車両通行に伴う安全面、工事費用などの個別の課題が確認された。

今後、現地調査結果も踏まえ、総合的に検討していく。

【3箇所の比較表1：「地形・地質に関する調査」の結果概要】

調査項目	須崎市神田地区	香南市香我美町上分地区	佐川町加茂地区
地形・地質に関する調査			
地すべり地形	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された地すべり地形は、候補地の谷の入口あたりに分布が確認された。その箇所では、植林の根曲りが確認され、やや不安定と推測される ・規模は小規模なものである →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された地すべり地形は、現地調査において確認されなかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・地すべり地形は地形図により判読されていなかったが、現地調査においても確認されなかった
土石流の痕跡	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された痕跡は、候補地流域の谷の奥で確認された。その痕跡は、周囲の植生は低木や笹等であることから、発生してからそれほど多くの年数が経過していないと考えられる ・規模は小規模なものである →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された痕跡は、候補地流域の谷の奥で確認された。周囲の植生が杉の植林等であり、その幹の大きさを、その痕跡は発生してから、数十年経過していると考えられ、現段階でこの跡地は概ね安定していると推測される ・規模は小規模なものである →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・土石流の痕跡は地形図により判読されていなかったが、現地調査においても確認されなかった
斜面崩壊	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された斜面崩壊の痕跡は候補地内の谷筋の斜面で確認された ・規模は小規模なものである →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図により判読された斜面崩壊の痕跡は候補地内の谷筋の斜面で確認された ・規模は小規模なものである →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> ・平坦地の周囲には斜面があり、南側斜面は尾根までの高さはあるものの傾斜は緩い →将来的に斜面崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる ・東西及び北側の斜面の傾斜は一定急ではあるが、高さが低いことが確認された →将来的に大規模な崩壊を起こす可能性は小さいと考えられる
地形	<ul style="list-style-type: none"> ・谷地形（土地利用：山林）である ・谷幅は全体的に狭いことが確認された →谷底に堆積した固まっていない土砂の層は、薄いと推測される 	<ul style="list-style-type: none"> ・谷地形（土地利用：山林）である ・谷幅は全体的に広いことが確認された →谷底に堆積した固まっていない土砂の層は、厚いと推測される 	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰岩鉱山（休鉱中）の採掘跡を埋戻してできた平坦地が確認された →埋戻土の厚さは不明である
地質	<ul style="list-style-type: none"> ・砂岩と泥岩が交互に重なる地層である ・地層に占める割合は砂岩より泥岩の方が多い ・候補地及びその周辺の地質については、施設整備にあたり注意すべき点は見当たらなかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・砂岩と泥岩が交互に重なる地層である ・地層に占める割合は泥岩より砂岩の方が多い ・候補地及びその周辺の地質については、施設整備にあたり注意すべき点は見当たらなかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・候補地及びその周辺には石灰岩地質帯が広がっている ・候補地内では確認されていないが、周辺の候補地内と同様の地質帯では、洞穴が確認された →候補地の地下に洞穴が無いか確認する必要がある

【3箇所の比較表2：「水に関する調査」の結果概要】

調査項目	須崎市神田地区	香南市香我美町上分地区	佐川町加茂地区
	比流量 (リットル/秒/km ²)	・6流域の平均比流量：7.7 (A流域：5.7) →A流域の比流量は周辺流域と同程度であることが確認された	・5流域の平均比流量：3.7 (A流域：3.4) →A流域の比流量は周辺流域と同程度であることが確認された
水質の特徴 電気伝導度(Ec) (μS/cm) 水素イオン 濃度指数(pH) 主成分分析	・各測定地点で電気伝導度は55～141(A流域61～106)であった ・pHはいずれの地点も、ほぼ中性を示している(A流域6.7～7.1) ・主成分分析を実施したいずれの地点も浅い地層を通過した地下水でよくみられる「重炭酸・カルシウム型(I型)」に分類される ・イオンの溶け込んだ濃度は低い →水質の特徴は、A流域と周辺流域で大きな差は確認されなかった	・各測定地点で電気伝導度は60～186(A流域64～186)であった ・pHはいずれの地点も、ほぼ中性を示している(A流域6.6～7.2) ・主成分分析を実施したいずれの地点も浅い地層を通過した地下水でよくみられる「重炭酸・カルシウム型(I型)」に分類される ・イオンの溶け込んだ濃度は低い →水質の特徴は、A流域と周辺流域で大きな差は確認されなかった	・各測定地点の電気伝導度は23～509であった ・A流域(72～509)やD-5地点(299)は電気伝導度が高い ・電気伝導度の高いA流域やD-5地点では、pHはアルカリ性を示している(A流域：6.9～8.0、D-5地点：7.9) ・主成分分析を実施した地点のうち、谷地地区の井戸を除く地点の水は、流動時間が短く、浅い地層を通過した地下水でよくみられる「重炭酸・カルシウム型(I型)」に分類される ・谷地地区で確認された井戸の水は、流動時間が長く、深い地層を通過した地下水でよくみられる「重炭酸・ナトリウム型(II型)」に分類される ・A流域及びD-5地点は、カルシウムイオンや重炭酸イオンの濃度が高く、それを除く5地点は、カルシウムイオンや重炭酸イオンの濃度が低い
その他			・A流域の北東に隣接する流域内では、地下水が湧き出ている地点が確認された →比流量や石灰岩に由来する水質の特徴(pHが高い、電気伝導度が大きい)から、A流域の地下水の一部がこの流域に流動している可能性が考えられる ・現地調査により確認された谷地地区の生活用水として利用される可能性のある井戸はその水位標高(約200m)が候補地の平坦地部分の標高(176m)より高いことや水質分類の違いから、候補地からの水の影響を受けることはないと考えられる

【3箇所の比較表3：「進入道路の整備案」及び「候補地周辺状況調査」の結果概要】

調査項目	須崎市神田地区		香南市香我美町上分地区		佐川町加茂地区		
	整備の考え方	・エコサイクルセンターへの搬入車両のうち、最大である25t車が通行できるよう道路幅員を5.0mとする ・25t車と乗用車等との行き違いを可能とするため、200m程度の間隔で、幅員6.0mの待避所を設置する ・児童・生徒の通学等の歩行者等の通行が想定される区間は、歩道(幅員2.5m)を片側に設置する ・全区間が新設の場合、主に施設への搬入車両のみを想定しているため、歩道は整備しない					
道路案	既存道路利用案	大半の区間新設案	既存道路利用案	新設案	現道拡幅案	新設案	
整備延長(km)	2.15 (現道拡幅1.55) 新設0.60	2.16 (現道拡幅0.16) 新設2.0	0.90 (現道拡幅0.5) 新設0.4	0.89 (新設のうち) 1.0.49	2.41	2.04	
想定補償物件	農業用ハウス等9件	農業用ハウス等11件 井戸1箇所	家屋1棟 倉庫3棟	補償対象物件なし			
概算工事費用	約6.2億円	約7.1億円	約2.7億円	約11.5億円	約10.1億円	約7.3億円	
想定工事期間	約1年2か月	約1年3か月	約10か月	約1年8か月	約1年6か月	約1年3か月	
周辺状況	進入道路の利用状況など	・県道沿いの農業用ハウスでは、農業者が県道脇に駐車して農作業を行っていることがある ・県道は、近隣の学校等への通学路等として利用されている ・県道区間は、最大クラスの南海トラフ地震発生時における津波浸水エリアとなっている	・現道拡幅区間を除いては、一般道利用区間はない	・県道は農免道路との交差点から1車線となり、1車線区間の県道沿いの両側には家屋や倉庫、防火水槽が存在している ・県道は、近隣の学校等への通学路等として利用されている	・県道2車線区間からの直接進入となるため、一般道利用区間はない	・町道区間の沿道には、住家が1軒あり、その先の鉱山専用道路区間には住家はない ・鉱山専用道路の大平山鉱床から最終候補地に至る区間は、標高差が特に大きくなっている	・国道からの直接進入となるため、一般道利用区間はない
	昼間12時間交通量	754台(小型739+大型15)		156台(小型143+大型13)		44台 (小型35+大型9)	-
	現道平均幅員	5.0m程度		3.0m程度	-	4.0m程度	-
	水利用の実態	・候補地の下流域には、水田耕作地等があり、神田川には取水堰が設置されている		・候補地の下流域には、水田耕作地等があり、山南川には取水堰が設置されている		・A流域の下流に住家が確認され、さらに候補地の下流域には水田耕作地等があり、長竹川には取水堰が設置されている	

2 施設整備による影響について

<雨水排水による影響について>

Q7 施設を建設する場合に雨水排水対策を検討する必要があります。また、周辺の河川改修なども検討してくれるのですか。

A7 集中豪雨などへの対応について、林地を開発する場合は、森林法に基づく開発許可を受ける必要があります。その許可基準において、「開発行為により、下流域において水害や土砂の流出又は崩壊などを発生させる恐れがないこと」が条件とされていることから、これに基づき、現状以上に水が出ていかないよう、しっかりと対策を行ってまいります。

具体的には、雨水等の排水対策のために調整池を設置します。調整池は、造成工事等によって地下に浸透しにくくなった雨水を一時的に貯留して河川への流出量を調整するため、必要となる容量を計算(設計)して設置するものです。

また、周辺の河川改修については、地元市町のご意見を聞きながら、河川管理者とその必要性について検討してまいります。

<水に関する影響について>

Q8 管理型最終処分場での水の浄化処理の方法はどう考えているのですか。

A8 新たな施設については、エコサイクルセンターと同様に屋根と壁で覆うことにより、雨水が入らない構造とします。また、埋立地の底面と壁面を遮水シート等によって囲うとともに、埋め立てた廃棄物の汚れを洗い流すために散水することに伴い施設内から出てくる汚水を浄化処理するようにします。(詳しくは、A12をご参照ください。)

エコサイクルセンターでは燃え殻(焼却灰)や鉱さいなど主に無機性の廃棄物を埋め立てています。このうち燃え殻には汚れの成分のほか塩分(塩に含まれている塩化カルシウム等)が含まれていますので、汚れや塩分を除去し、きれいな水とする逆浸透膜による処理システムを採用しています。また、浄化処理した後の水は、河川への放流基準を満たして、外部に放流することができる水質になりますが、エコサイクルセンターでは、施設内への散水用に循環利用することにより、水を外に出さない仕組みとしています。

新たな施設でも、エコサイクルセンターと同様の廃棄物が埋め立てられるものと考えていますので、エコサイクルセンターと同様に最適な浄化方法を選定していきたいと考えています。

Q9 施設からの汚水は出ないと言われたが、私の家には井戸があり、井戸への影響が心配です。

A9 新たな施設については、エコサイクルセンターと同様に外部に水を放流することのない、周辺の水環境に影響を与えない仕組みとすることにしていきます。(詳しくは、A12をご参照ください。)

今後、建設予定地を決定した後は、あらかじめ、建設予定地周辺の地下水や井戸水の利用状況、下流域の河川等の調査をさせていただいたうえで水質検査を行います。また、施設の整備後にも周辺の地下水等の検査を行うことにより施設の整備前後で水質の状態に変化がないかどうかを確認するなど、周辺住民の皆様にご心配をおかけしないよう、しっかりと対応してまいります。

なお、エコサイクルセンターでは、最終処分場の底面部の下部を流れる地下水の電気伝導度を常時監視するとともに、最終処分場の上流、下流の井戸や仁淀川の上流、下流において、定期的に水質検査を行っており、これまで検査結果に異状は確認されていません。

Q10 施設外に水が漏れ出ていないことを確認するために水質検査を行うとありますが、具体的にどのような検査を行うのですか。

A10 施設の整備にあたっては、あらかじめ地下水が流れている方向を確認し、施設の整備前から、その水質等の状態を調べてまいります。

施設整備後に水質の数値が変化すれば、工事によって何らかの影響があったということが考えられますので、その原因を調べ対応してまいります。

なお、エコサイクルセンターでは、最終処分場の底面部の下部を流れる地下水の電気伝導度を常時監視するとともに、最終処分場の上流、下流の井戸や仁淀川の上流、下流において、定期的に水質検査を行っており、これまで検査結果に異状は確認されていません。

Q11 エコサイクルセンターで実施しているような水質検査は新たな施設の下流域周辺でも実施しますか。

A11 施設周辺での水質検査は実施する必要があると考えています。具体的な実施箇所を決定していく際には、地元の皆様のご意見をお聞かせいただきたいと思います。

Q12 最終候補地の下流には、上水道取水地、取水井戸、集落や農地があります。想定外の事態により、遮水シートが破れ、汚水が漏れ出した場合はどのように対応するのですか。また、汚水が川に流れ込み、農作物に影響が出た場合は補償してくれるのですか。

A12 エコサイクルセンターは、地震に十分耐え得るよう施設の設計を行い、最終処分場を屋根と壁で覆うことにより、埋め立てた廃棄物の風や雨による飛散・流出、埋立作業に伴って発生する粉じんの飛散、重機の稼働に伴う騒音などによる外部への影響が出ない構造としています。

また、最終処分場の底面と側壁は水が漏れ出すことがない遮水構造としています。特に底面部については、2重の遮水シートに加え、ベントナイトという粘土の層（厚さ 50cm の遮水性の粘土）の3重の遮水構造としており、国が定める基準（2重）以上の遮水構造となっています。

施設を運営していくうえでは、最終処分場から水が漏れ出るような事故を起こさないことが大前提です。起こさないように万全な施設の整備・管理運営を行わなければなりません。万々がーに備えて、遮水構造から下層の岩盤の中に地下水を集める集排水管を設置し、その地下水の電気伝導度を常時監視するとともに、最終処分場の上流部、下流部に設けた地下水観測用井戸の定期的な水質検査も行うなど安全確認を行ってまいります。

また、水質検査の結果に異状が見られた場合は、直ちに最終処分場への散水を止め、速やかに原因を調査することとしています。

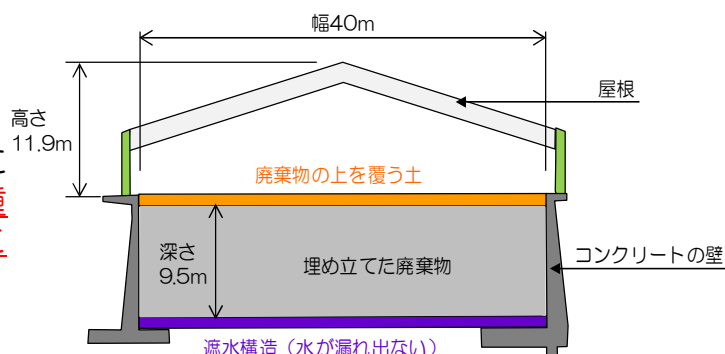
万々がー、最終処分場から漏水が生じていたことがわかった場合は、散水を止めることにより、新たに最終処分場内に水が入ることがなくなるため、漏水が続くということはありません。

万々がー、想定外の事態により、施設が原因で農作物などへの影響を及ぼした場合は、県としても責任ある対応をする必要があると考えています。

新たな施設を設計する際には、エコサイクルセンターと同様の仕組みにしていくとともに、最終候補地において想定されている最大クラスの地震震度（L2:最新の科学的知見に基づき、発生しうる最大クラスの地震により推計したもので、その発生頻度は極めて低いもの）にも耐え得る十分な耐震性をもたせた施設構造とするなど、皆様にご心配をおかけしないよう、しっかりと対応してまいります。

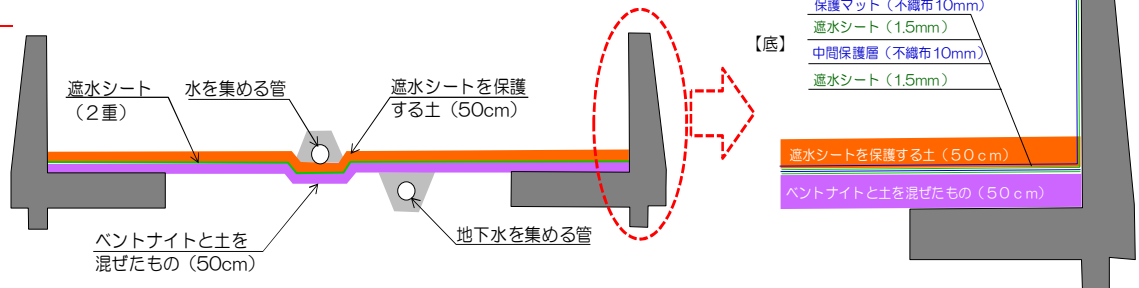
【参 考】 エコサイクルセンターの埋立処分場の構造

- 埋立てを行う場所を屋根とコンクリートの壁で覆っています。
- 廃棄物が漏れ出すことはなく、埋立作業に伴い発生する粉じんの飛び散り・臭いや重機等の騒音による周囲への影響を与えることもありません。



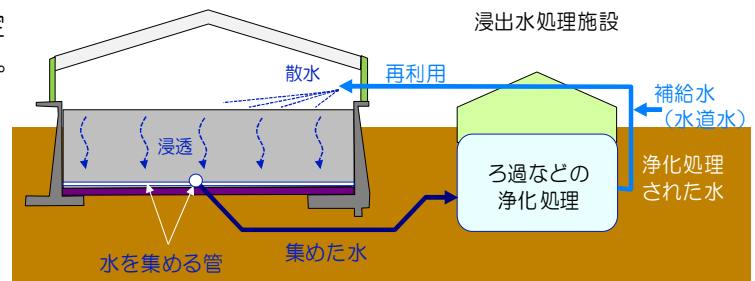
【参考】エコサイクルセンターの水を外に出さない構造

- 埋立処分場の底と側壁を水が漏れ出すことがない（遮水）構造としています。特に底は2重の遮水シートに加えて、ベントナイトと呼ばれる粘土と土を混合した厚さ50cmの層を作り、3重の遮水構造（国の基準では2重）としています。このため、水が施設外へ漏れ出すことはありません。



【参考】エコサイクルセンターの水を外に出さない仕組み

- 埋め立てた廃棄物の汚れを洗い流す（安定化させる）ため水をかけています（散水）。
- かけた水を集めて（浸出水）、ろ過などの浄化処理を行った後、再び散水用の水として利用（循環）しており、水を施設外に放流することはなく、周辺の水環境に影響を与ることはありません。



<進入道路の整備や交通安全対策について>

Q13 進入道路を整備する際には、地域住民の生活への影響を考えてくれませんか。（交通安全施設、街灯など）

A13 今回の現地調査の周辺調査結果を踏まえた進入道路の整備案では、地域住民の皆様
の交通安全を第一に考え、歩行者の通行が想定される区間は歩道を設けることを検討
しました。

建設予定地の決定後、地域の皆様のご意見もお伺いしながら、街灯などの附属施設等
については、具体的に検討していきたいと考えています。

Q14 運搬車両の搬入ルートはどのように考えているのですか。

A14 運搬車両の通行する搬入ルートは、道路の交通量や周辺の状況等を考慮して、指定した
いと考えています。

なお、集落などの付近を通行する際には、徐行運転を行うなど、運転手に交通安全の徹
底を図ります。

Q15 進入道路の整備の場合だけでなく、2車線以上の幹線道路や国道などに歩道が整備されていない区間があれば、歩道の整備や交通安全対策を考えてくれませんか。

A15 搬入ルートが決まれば、既存の幹線道路の交通安全対策について、地元の皆様のご意見をお伺いして、道路管理者に要望していきたいと考えています。

Q16 工事車両や運搬車両による騒音の増加が懸念されますが、それらへの対策はありますか。

A16 建設工事にあたっては、工事車両や資材運搬車両の走行頻度、走行速度等を極力抑えるよう配慮した作業計画を立案するなど、騒音の抑制に努めてまいります。

現在のエコサイクルセンターに産業廃棄物を搬入する運搬車両は、10トン車を中心として1日平均で8台程度となっています。事前予約制として、搬入車両が短時間に集中しないようにしており、走行ルートも地元の皆様の意向に配慮して指定しており、車両の通行についてご指摘などがあれば、直ちに搬入事業者に改善を促すなど交通安全等の徹底に努めています。

新たな施設への搬入車両については、現状と同程度の台数になるものと見込んでおり、交通安全や騒音対策等も同様の対応を行ってまいります。

加えて、工事中や施設整備後の騒音対策については、建設予定地の決定後、地元の皆様のご意見もお伺いしながら、検討していきたいと考えています。

【参 考】 エコサイクルセンターの運搬車両の例(1日平均で8台程度)



25t 積車(実際の積載量は、10~14t 程度です)



3t 積車

Q17 交通量の調査はいつどこで実施したのですか。また、夏休み期間中の調査では、通学等の実態をつかめないのではないのですか。

A17 交通量調査は、3箇所ともに8月7日の7時から19時までの12時間、それぞれ2車線の幹線道路と既存道路の交差点付近の1地点で、最終候補地方向へ往復する自動車の通行台数を計測しました。

進入道路として考えている道路の通学利用の状況等については、それぞれの教育委員会への聞き取りなどにより、実態把握を行っています。

Q18 進入道路の整備には2つの案がありますが、どちらの案を採用するのは、いつごろ決まるのですか。

A18 今回の現地調査では、3箇所の最終候補地の周辺調査を行った結果、最終候補地に至る進入道路をどのように整備したらよいか、既存道路を拡げる案と新しく道路を整備する案の2案を検討し、皆様にお示したところです。

今後、建設予定地を1箇所に決定する際に、どちらの案にするのかも決定することになるのではないかと考えています。

Q19 施設や進入道路の工事にはどのくらいの期間がかかるのですか。エコサイクルセンターが満杯になる時期までに間に合うのですか。

A19 エコサイクルセンターの整備では、着工後に発生した南側斜面の緩みへの対策工事の期間を除けば、着工してから施設の完成までに約2年半を要しています。また、着工の前段階では測量や設計、用地買収等の期間が必要であることも考慮して進めていかなければならないと考えています。

進入道路の整備案で示した想定工事期間は、道路の舗装や附帯設備の工事が完了して通行できるようになるまでの期間ですが、取り急ぎ工事車両が通れるよう仮設道路を確保することなどの対応は必要になるものと考えています。

エコサイクルセンターは早ければ平成34年9月にも満杯となるとの見通しが立てられておりますので、満杯になるまでに新たな施設が開業できることを目指して取り組んでまいります。

あわせて、エコサイクルセンターを少しでも長く利用するために、産業廃棄物のリサイクルを推進していく必要があると考えています。廃石膏ボードについては、県外でのリサイクルの動きが出てきており、少しずつではありますが、搬入量が減少してきていますので、この動きがさらに広がるよう取り組んでまいります。

<日常生活や農業への影響について>

Q20 最終処分場からの臭いや粉じんなどによる周辺地域への環境汚染の恐れはないですか。

A20 埋め立てられる廃棄物の中でも埋立量の多い鉱さい、燃え殻及び廃石膏（廃石膏ボードから紙を取り除いたもの）等は、腐敗物を含まないため、臭いはなく、害虫が発生することはありません。さらに、最終処分場は屋根や壁で覆われているため、臭いや粉じんが発生したとしても周囲に拡散することはありません。

また、廃棄物の埋立作業は、作業環境を適正に確保するために周囲に水をかけながら行います。

万々が一、最終処分場の周辺において、生活環境の保全上支障となるような粉じん、悪臭、騒音及び振動等が確認されれば、発生源を確認し、原因を除去する対応を行います。

なお、エコサイクルセンターでは、これまでにそうした事態は発生していません。

Q21 施設建設による農作物等への風評被害が心配です。

A21 新たな施設については、エコサイクルセンターと同様に、以下のとおり配慮し、安全・安心な施設として整備するとともに、しっかりと維持管理を行ってまいります。

- ① 最終処分場を屋根や壁で覆うことにより、埋め立てた廃棄物が外に漏れ出したり、粉じんの飛び散りによる周囲への影響を防ぎます。（詳しくは、[A12](#)をご参照ください。）
- ② 最終処分場を遮水シート等によって囲うとともに、埋め立てた廃棄物の汚れを洗い流すために散水することに伴い最終処分場から出てくる汚水を浄化処理した後、最終処分場内への散水用に循環利用することにより、水を外に出さない構造とします。（詳しくは、[A12](#)をご参照ください。）
- ③ 最終処分場の下を流れる地下水の電気伝導度を常時確認するほか、定期的に地下水観測用に設けた井戸の水質検査を行います。
- ④ 搬入される廃棄物の成分分析を定期的に行い、有害物を含まないことを確認します。

また、新たな施設の稼働状況や水質検査結果などを積極的に情報公開して、県民の皆様に周知してまいります。

なお、エコサイクルセンターが平成23年10月に開業してから現在までの間において、周辺の日高村やいの町の農産物等に関して、風評被害があったということは聞いておりません。

Q22 施設を建設することにより、地下水の動きが変わり、下流の農業等に影響を及ぼす恐れはないですか。

A22 施設整備にあたっては、事前に地下水の水位や流れの向きなどについて詳細な調査を実施し、地下水の動きに影響を及ぼさないような施設設計を行ってまいります。

<災害対応について>

Q23 想定外の災害にどのように対応するつもりなのですか。また、災害により、埋め立てられた廃棄物や汚水が漏れ出ることはないのですか。

A23 3箇所の最終候補地において想定されている最大クラスの地震震度(L2)は震度6弱～6強とされていますので、そのような地震が発生した際にも施設が損壊して埋め立てた廃棄物や汚水が漏れ出すことがないよう、想定される震度を上回る地震にも耐え得る十分な耐震性をもたせた施設構造としてまいります。

新たに計画している最終処分場は屋根付きとしていますので、万々ガー、遮水シートが破損したとしても、最終処分場への散水を中止することにより、最終処分場内に新たに水が入っていくことは無くなるため、漏水が続くということはありません。

また、万々ガー、施設が損壊して、埋め立てられた廃棄物が漏れ出た場合は、漏れ出た廃棄物の飛散・流出、地下浸透などの防止対策を速やかに行うとともに、周辺への影響の有無を調査し、必要な措置をとるなど、適切に対応します。

平成7年に発生した阪神・淡路大震災後、建築物の耐震設計基準の見直しが行われ、震度6以上の地震に対して周辺環境や地域住民の生命、生活に影響が及ぶような被害が生じないよう十分な耐震性能を備える基準が定められました。現在のエコサイクルセンターはこうした基準を満たしており、十分な耐震性能を有しています。

<参考>

平成30年2月に県が公表した新たな管理型最終処分場の最終候補地3箇所の最大震度(L2:最新の科学的知見に基づき、発生しうる最大クラスの地震により推計したもので、その発生頻度は極めて低いもの)

- 須崎市神田地区:最大震度6弱
- 香南市香我美町上分地区:最大震度6強
- 佐川町加茂地区:最大震度6弱

Q24 最終候補地の中の石灰岩地質帯において洞穴が確認されています。現地調査では、最終処分場として計画している範囲内には洞穴が確認されていませんが、地中には洞穴があるかもしれません。巨大地震にも耐えられる施設を造ることができるのですか。

A24 今後、3箇所の最終候補地から建設予定地を決定した場合は、詳細なボーリング調査等を行い、その結果に基づき、例えば、しっかりとした地盤の深さまで杭を打つなどの対策を講じることにより、想定される震度を上回る地震にも耐え得る十分な耐震性をもたせた施設構造としてまいります。

3 施設の安全性や管理等について

Q25 万々がー、汚水が漏れ出た場合には、どのような体制でどう対応するのですか。

A25 施設を運営していくうえでは、最終処分場から水が漏れ出るような事故を起こさないことが大前提ですし、起こさないように万全な施設の整備・管理運営を行ってまいります。

エコサイクルセンターでは、仮に2重の遮水シートが破れた場合でも、遮水シートの下にはさらにベントナイトという粘土の層(厚さ 50cm の遮水性の粘土)があり、3重の遮水構造としていることから、その下の岩盤まで水がしみ込んでいくことは考えられません。さらに、その下の岩盤を流れる地下水の電気伝導度を常時監視するなど、水質の状況を常に確認できるようにしています。

また、万々がー、施設から漏水が生じたとしても、散水を止めることにより、新たに施設内に水が入ることはなくなるため、漏水が続くということはありません。

仮にそのような事態となれば、専門家にも相談をしながら、県が最後まで責任を持って被害の拡大防止、原因究明と再発防止策の構築などに取り組みます。

Q26 安全な施設ということをどのような形で担保するつもりなのですか。

A26 エコサイクルセンターは、地震に十分耐え得るよう施設の設計を行い、最終処分場を屋根と壁で覆うことにより、埋め立てた廃棄物の風や雨による飛散・流出、埋立作業に伴って発生する粉じんの飛散、重機の稼働に伴う騒音などによる外部への影響が出ない構造としています。

また、最終処分場の底面と側壁は水が漏れ出すことがない遮水構造としています。特に底面部については、2重の遮水シートに加え、ベントナイトという粘土の層(厚さ 50cm の遮水性の粘土)の3重の遮水構造としており、国が定める基準(2重)以上の遮水構造となっています。

加えて、埋め立てた廃棄物の汚れを洗い流すために散水した水については、集排水管により集め、ろ過などの浄化処理を行った後、再び散水用の水として再利用しており、最終処分場から外部に水を放流することのない、周辺の水環境に影響を与えない仕組みとしています。(詳しくは、[A12](#)をご参照ください。)

エコサイクルセンターの安全性を確認する方法としては、敷地内の粉じん(降下ばいじん)の状況を定期的に確認するほか、最終処分場の下部の岩盤を流れる地下水の電気伝導度を常時監視するとともに、周辺の井戸水、仁淀川の上流、下流において、定期的に水質検査を行っています。また、その結果をエコサイクルセンターのホームページや地元の環境保全等連絡協議会で公表するなど情報公開に努めております。

なお、これまでの検査結果に異状は確認されていません。

Q27 安全といいますが、危険な物が搬入され、管理しなければならぬから管理型最終処分場と呼ばれるのではないですか。

A27 廃棄物を埋立処分するための施設を最終処分場といい、埋め立てられる廃棄物の種類や管理方法の違いにより、次の3種類に分類されています。また、最終処分場のうち、雨水が入らないよう屋根等を有するものを「被覆型処分場」、屋根等を有さないものを「オープン型処分場」と区別する呼び方もあります。

①「安定型最終処分場」は、腐敗物や有害物等が入っていない、性状の安定した5種類の産業廃棄物（廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類）を地中にそのまま埋め立てることができる処分場です。

（※高知県内には12施設あります。）

②「遮断型最終処分場」は、法律で決められた有害物を含む産業廃棄物（ダイオキシン類、水銀や鉛等の有害物を高濃度で含む燃え殻や汚泥等）を埋め立てることができる処分場です。埋立場所は鉄筋コンクリートにより周辺環境とは遮断された構造となっています。（※中四国にはありません。）

③「管理型最終処分場」は、前記2種類の最終処分場で埋め立てることができる産業廃棄物以外の産業廃棄物を埋め立てることができる処分場です。埋立場所は水を通さない遮水構造となっており、周辺環境に影響を与えないように管理されています。

（※高知県内ではエコサイクルセンターのみです。）

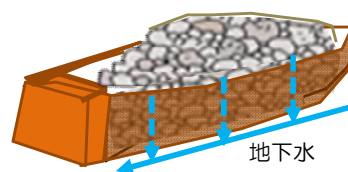
エコサイクルセンターで受け入れる廃棄物は、定期的に成分分析を行うとともに、抜き打ち検査による成分の確認も行っており、生活環境に影響を及ぼすような有害物は埋め立てられていません。

【参 考】 最終処分場の種類

① 安定型最終処分場 【高知県内には12施設あります】

○性状の安定した5つの産業廃棄物のみを埋め立てています

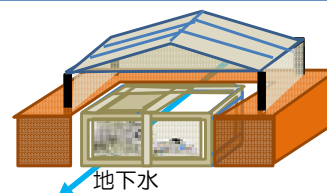
- (1)廃プラスチック類、(2)ゴムくず、(3)金属くず、
(4)ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、
(5)がれき類



② 遮断型最終処分場 【中四国にはありません】 ※全国では24施設（平成28年4月1日現在）

○法律で決められた有害物を含む産業廃棄物を埋め立てています

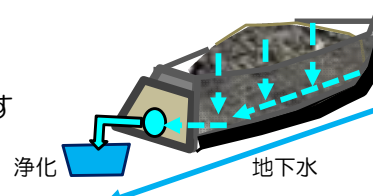
○埋立場所は、鉄筋コンクリートにより周辺環境とは遮断された構造となっています



③ 管理型最終処分場 【高知県内はエコサイクルセンターのみです】

○法律で決められた有害物を含まない産業廃棄物を埋め立てています

○埋立場所の周囲に影響を与えないよう管理されています（水を通さない遮水構造となっています）



Q28 最終処分場への埋立終了後、上部を遮水シートで覆い、雨水等が入らないようにするとの説明がありましたが、やがては上部の遮水シートの劣化により雨水等が浸入してくるのではないかと考えられます。県としてはどのように対応するのですか。

A28 埋立終了後、施設を廃止するまでの間は、引き続き埋立中と同様に散水し、地下水や井戸の水質検査を行うなど管理していく必要があります。埋立処分場の内部から、汚水やガスが出ない状態になっていることが2年以上確認された後、施設を廃止することができるようになります。

施設廃止後は、汚水は出なくなっていますので、遮水する必要は無くなりますが、遮水シートはそのまま残し、上部を50cmの厚さに覆土を施したうえで、雨水等が最終処分場に浸入しないよう遮水シート等で覆い、その上にさらに土をかけて遮水シート等を保護するようにします。

万々がー、施設廃止後に遮水シートが劣化して雨水等が浸入したとしても、施設内の水が、周辺の河川や地下水など周辺環境に影響を及ぼすようなことはありません。

〈参考〉 遮水シートの耐久性について

- 「少なくとも、評価試験においては、太陽光線、熱、オゾン、酸、アルカリに対して50年以上の耐久性を有していることが認められる」(H15.10.27 福岡高裁「建設工事差止請求控訴事件」)。
- 最終処分場等から採取した遮水シートサンプル(6自治体66検体・敷設から5~27年が経過)では、いずれも遮水機能を満足していた(国際ジオシンセティックス学会日本支部編集「廃棄物処分場における遮水シートの耐久性評価ハンドブック」)。

Q29 遮水シートの継ぎ目の不具合によっては、雨水が入る恐れがありますが、接合はどのようにするのですか。

A29 遮水シートは専門技術をもった業者により施工され、その継ぎ目は2重にして熱により融着させて接合しています。遮水シートの工事が終了した後は、全ての遮水シートにおいて2重に接合した部分から空気が漏れないことや損傷部分がないことなどを施工業者ではない別の専門家が調べ、遮水シートがしっかりとつながっていることを確認しています。

Q30 住民説明会の資料に、最終処分場の簡単な側壁図がありますが、鉄筋コンクリートの耐用年数はどのくらいで設計されているのですか。

A30 構造物の立地条件や周囲の状況などから変わってくるので、明確に何十年もつといえるものではありませんが、定期的に点検や補修をすることによって相当長く使い続けられます。

なお、鉄筋コンクリート造の建物(減価償却資産)の税法上の耐用年数は50年とされています。

4 埋立終了後の管理について

Q31 埋立終了後の維持管理はどのように行っていくのですか。また、考えている管理期間はどのくらいですか。施設の廃止後に屋根を撤去すれば、雨がしみ込む恐れもあるため、未来永劫、管理をしてほしい。

A31 県が整備を検討している屋根付きの管理型最終処分場では、エコサイクルセンターと同様に埋立処分を行った廃棄物の汚れ等を洗い流すために日ごろから散水を行うこととしています。

最終処分場は、埋立終了後も監視を継続し、国が示す施設の廃止基準である埋立地から汚水やガス等が出ない状態、いわゆる安定化している状態が2年間以上続いていることが確認されるまでは、最終処分場として管理を続けていくことが必要とされています。

最終処分場から汚水やガス等が発生せず、安定化していることを県が確認した後は、50cmの覆土をした上に遮水シート等で開口部を覆い、その上にさらに土をかけて最終処分場を廃止します。

最終処分場として廃止した後も、その場所は施設の管理者とともに県が責任をもって管理してまいります。

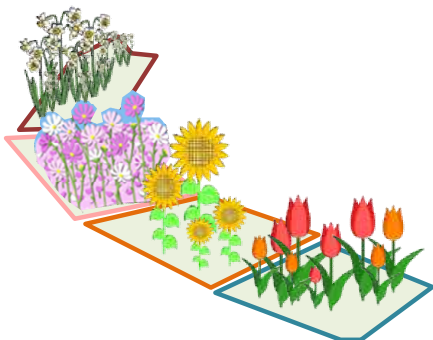
なお、廃止後の跡地利用に関しましては、地元の皆様のご意見を伺ったうえで、将来どのように利活用していけば良いのかを検討していきたいと考えています。

Q32 跡地はどのように有効活用するのですか。

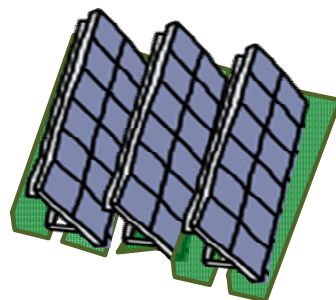
A32 全国的には、埋立終了して廃止された最終処分場の跡地は公園やグラウンドなどに利用されているケースが多いようです。

具体的な跡地の利用方法については、地元の皆様のご意見を伺ったうえで、将来どのように利活用していけば良いのか検討していきたいと考えています。

【参考】跡地利用の全国事例



公園
(大阪府民間処分場の跡地)



太陽光発電
(大阪府民間処分場、
埼玉県県営処分場の跡地)



運動場
(埼玉県県営処分場の跡地)

5 リサイクルの推進等について

Q33 廃棄物のリサイクルへの取り組み状況はどうなっていますか。

A33 平成 26 年度に県内で排出された産業廃棄物は 1,144 千tとなっています。そのなかで排出量が最も多い汚泥のうち、下水処理場の処理過程等で生じる汚泥等は、脱水により減量された後、セメント原料や堆肥等にリサイクルされています。

2番目に排出量が多いがれき類のうち、工作物の解体等で生じるコンクリート片等は、破碎された後、建築資材として、3番目に排出量が多い燃え殻のうち、石炭灰等(73 千t)はセメント原料として、それぞれリサイクルされています。

なお、汚泥、がれき類や燃え殻等の中でもリサイクルできない状態のものは、最終的には埋立処分が行われています。

高知県内で発生した産業廃棄物の処理・処分方法のなかで、再生利用量が占める割合は 65.2%(746 千t、全国では 42.0%)、最終処分量が占める割合は 3.7%(42 千t、全国では 3.9%)となっています。

県としましては、リサイクルできるものはリサイクルしていただくよう、排出事業者に呼びかけています。

また、産業廃棄物の適正処理が推進されますよう、許可業者への立ち入り検査を行うとともに、広報、普及啓発など、様々な機会を捉えてリサイクルの推進に取り組んでいます。

現状では、廃石膏ボードのうち、新築の際に出る端材などのほとんどは、建材メーカーなどが引き取り、リサイクルされています。

一方、家屋の解体により発生する廃石膏ボードについても、県外に搬出してリサイクルする動きが少しずつ出てきておりますので、さらにリサイクルを進めていくことができますよう産業廃棄物関係団体と連携して、埋め立てされる量をさらに減らしていくよう努力してまいります。

Q34 施設ができることは仕方のないことかもしれないが、廃棄物を出さないようにすることが必要です。生活が不便になるかもしれないが、国民が廃棄物を出さないような教育が必要です。

A34 廃棄物を減らしていく努力は、行政だけでなく、毎日の暮らしや仕事の中で工夫していただくなど県民や事業者の皆様にも是非ご協力いただきたいと思います。

県としましても、今後とも3R(スリーアール:①リデュース(物を大切に使い、廃棄物を減らすこと)、②リユース(使えるものは繰り返し使うこと)、③リサイクル(廃棄物を資源として再び利用すること))の視点で廃棄物の減量が進んでいくよう広報に努めてまいります。

Q35 エコサイクルセンターに入る廃石膏の搬入量は大きく変化している状況にはないのですか。また、具体的にどの程度の量が減っているのですか。減少量によっては、満杯の時期が延びる可能性はあるのですか。

A35 建物の解体により発生した廃石膏については、これまで県内でリサイクルできる施設がなかったためエコサイクルセンターに埋め立てていましたが、四国や中国、九州を見れば、廃石膏をリサイクルしている事業者が出てきています。

県内の排出事業者の中には、そういった県外の施設に搬出してリサイクルする動きが少しずつ出てきておりますので、さらにリサイクルを進めていくことができますよう産業廃棄物関係団体と連携して、埋め立てされる量をさらに減らしていくよう努力をしております。

平成30年度に入り、エコサイクルセンターでの廃石膏の埋立量は減ってきていますが、県外でのリサイクルの効果が見え始めたばかりの現時点では、満杯となる時期にどの程度影響してくるのか、今のところまだ明確なことが言える状況ではありませんが、全量リサイクルに回ったとしても、平成36年8月には満杯となることを見込まれています(平成29年3月「高知県における今後の管理型産業廃棄物最終処分の方針に関する基本構想」参照)。

【参 考】 エコサイクルセンターの廃石膏の埋立量について

平成30年4月376トン、5月291トン、6月204トン、7月183トン、8月159トン、9月139トン
(平成29年4月231トン、5月353トン、6月350トン、7月450トン、8月332トン、9月288トン)

Q36 エコサイクルセンターに埋め立てられている廃石膏は、最終的にどうするのですか。あの状態で置いておくのですか。

A36 既に最終処分場に埋め立てられている廃石膏は、全埋立量の約3分の1の割合を占めていますので、県外でのリサイクルの推進と並行して、外部へ搬出し、リサイクルすることができないか、法的整理も含めて検討していきたいと考えています。

Q37 太陽光パネルの受け入れは、今の時点では拒否すべきです。完全なリサイクルに向けて事業者側でも検討していますので、最終的に埋めるのは待つべきだと思います。

A37 太陽光発電設備は、平成24年7月から始まった再生可能エネルギーの固定価格買取制度により大幅に導入されてきており、使用済みとなった太陽光発電設備に対応するため、平成28年3月に環境省において「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」が示されているところです。

このガイドラインでは、「使用済太陽光発電設備を廃棄する場合には、資源循環の観点からリユース、リサイクルを推進することが望ましく、使用済太陽電池モジュール等を最終処分する場合には、鉛などの有害物質を含むことがあるため、その物の性状等に応じて適切に処分する必要があります。」とされているため、リユース、次にリサイクルの推進を検討していくことが必要であると考えています。

なお、エコサイクルセンターでは、これまで太陽光発電設備に係る廃棄物は受け入れておりません。

<参考>

「太陽電池モジュール」(通称「ソーラーパネル」とも呼ばれる。)とは、複数の太陽電池を接続してガラスや樹脂、金属枠で固定したもの。鉛などの有害物を含むことがあるため、分析結果によっては遮断型最終処分場への埋め立ての対象となる場合があります。

6 候補地選定と最終候補地の絞り込みについて

Q38 候補地の選定はどのような手法により行われたのですか。

A38 候補地選定にあたっては、平成 29 年3月に策定した今後の高知県における管理型産業廃棄物の最終処分のあり方に関する基本構想(マスタープラン)に基づき、公平かつ独立した立場から新たな管理型最終処分場の整備に適した候補地を選定するために設置した「新たな管理型最終処分場候補地選定委員会」において、防災の観点及び住民生活や環境への影響の観点など、合計 33 のスクリーニング項目をクリアした、災害の発生の可能性や地域住民の生活、環境に影響を及ぼす可能性が著しく低く、廃棄物運搬の利便性が高い、新たな施設の整備に適した土地を、客観的かつ科学的で透明性のあるプロセスにより、3箇所最終候補地を選定していただきました。

また、全6回の候補地選定委員会の審議及びその結果は可能な限り、その都度公開し、最終的に3箇所の最終候補地を選定した日のうちに直ちに選定過程を全て公表するとともに、候補地選定委員会において用いられた資料はごく一部を除き全面的に公開したうえで、報道機関にも説明を実施しており、客観的、科学的かつ透明性のあるプロセスによる候補地選定に努めました。

Q39 最終候補地3箇所に絞り込む前に、なぜ高知市が除外されているのですか。

A39 県では、平成 29 年6月に有識者等による候補地選定委員会を設置し、新たな管理型最終処分場の整備に適した3箇所の最終候補地を選定していただきました。

候補地選定委員会において、県中央部からの産業廃棄物の発生量が多い状況にあることから、高知市中心部から自動車でも概ね 1 時間圏内という範囲において、除外区域(①最終処分場の建設が基本的に困難な法規制等の区域(国立・国定公園等)、②防災の観点による区域(地すべり防止区域等)及び③土地利用の観点の区域(用途地域等))を除いたエリアから、敷地面積 5.5ha 以上を確保でき、幹線道路からの範囲など3つの条件に当てはまる 104 箇所の候補地の選定を行いました。この時点で高知市内の候補地は2箇所ありません。

その後、平成 30 年2月1日に開催した第6回候補地選定委員会において、防災の観点及び住民生活や環境への影響の観点など、合計 33 のスクリーニング項目をクリアした、災害の発生の可能性や地域住民の生活、環境に影響を及ぼす可能性が著しく低く、廃棄物運搬の利便性が高い、新たな施設の整備に適した土地として、客観的かつ科学的で透明性のあるプロセスにより、3箇所の最終候補地(須崎市神田地区、香南市香我美町上分地区、佐川町加茂地区)が選定されました。

【参 考】

最終候補地として選定された土地の特徴

【 】は、スクリーニングの回数

①災害発生の可能性が低い土地

- 【1次】・土地（谷筋）の勾配（傾斜）は14%以下
- 【2次】・常時水流のある谷 ・土砂災害危険箇所 ・山地災害危険地区 ・地すべり危険地区
- 【3次】・地形判読
- 【4次】・現地踏査（地形・地質、土地利用、既存道路など） ・航空レーザー計測による地形判読

②地域住民の生活に影響を及ぼす可能性が低い土地

- 【1次】・複数の建物が確認できる土地や既に事業用地として利用されていることが明らかな土地
- 【3次】・建物の立地状況 ・保育所、学校、病院等の立地状況 ・神社、仏閣、文化財の位置 ・水道水源の状況
- 【4次】・現地踏査（地形・地質、土地利用、既存道路など）

③環境に影響を及ぼす可能性が低い土地

- 【2次】・重要文化的景観の重要構成要素 ・四万十川条例（重点地域） ・景観計画区域
- 【3次】・希少野生動植物の生息地
- 【4次】・現地踏査（地形・地質、土地利用、既存道路など）

④廃棄物運搬の利便性が高い土地

- 【1次】・幹線道路から2kmの範囲内 ・土地（谷筋）の勾配（傾斜）は14%以下
- 【3次】・県庁から調査対象地の最寄りの幹線道路までの距離
- 【4次】・現地踏査（地形・地質、土地利用、既存道路など）

⑤その他（施設建設の容易性・経済性に優れた土地）

- 【1次】・敷地面積が5.5ha以上
- 【2次】・都市公園 ・宅地造成工事規制区域 ・地域森林計画対象民有林
- 【4次】・現地踏査（地形・地質、土地利用、既存道路など） ・概略施設計画案 ・概算事業費

結果として最終候補地となった3箇所は、災害の発生の可能性や地域住民の生活や環境に影響を及ぼす可能性が著しく低く、廃棄物運搬の利便性が高い、新たな施設の整備に適した土地であると考えられます。

Q40 候補地選定にあたって、最終候補地が「地域住民の生活や環境に影響を及ぼす可能性が著しく低いところである」とはどのようなことなのか。

A40 候補地選定委員会では、地域住民の生活や環境への影響に関する評価項目として、「1000メートル以内に建物、保育所・幼稚園、病院・診療所などが立地していないか」、「1000メートル以内に水道水源がないか」、「希少野生動植物の生息地に該当していないか」などを設定し、その他の評価項目も含めて総合評価を行い、3箇所の最終候補地を選定していただきました。

結果として、最終候補地の3箇所とも周辺には保育所・幼稚園、病院・診療所や水道水源はなく、希少野生動植物の生息地にも該当しておらず、民家等の建物とは一定距離が離れており、山の尾根で分断されていることなどから、候補地選定委員会において、地域住民の生活や環境に影響を及ぼす可能性は著しく低いと判断されたものです。

Q41 3箇所の最終候補地の中から誰が最終的に決めるのですか。また、1箇所に絞り込んだ後、地元が拒否したら他の2箇所で再度選び直すのですか。

A41 県として、現地調査に基づく結果や地元の皆様の受け止めなどを総合的に勘案し、県議会のご意見を踏まえ、建設予定地を1箇所に絞り込んでいくこととなります。

県としては、1箇所に絞り込むようしっかりと対応しているところであり、今はそのようなことは考えておりません。

Q42 例えば、3箇所の中からまず2箇所に絞るといったことは考えていないのですか。

A42 そのような絞り込み方は考えておりません。

Q43 3箇所の最終候補地から建設予定地を1箇所に絞る時期(スケジュール)や判断基準は何ですか。

A43 平成28年度の検討委員会では、産業振興計画や住宅の耐震工事増加の影響による廃棄物の発生動向を検討してエコサイクルセンターの埋立終了時期を試算したところ、早ければ平成34年9月、遅くとも平成36年8月には満杯になる見込みとなっています。

また、エコサイクルセンターの建設には実質2年半かかっており、そういったことを踏まえると、平成30年度内に建設予定地を1箇所に決めることができることが理想であるとは考えますが、今は施設の整備について皆様に理解していただけるよう丁寧な説明を最優先に行っていきたいと考えています。

なお、絞り込みにあたっては、現地調査に基づく分析結果や、地元の皆様の受け止めを総合的に勘案し、県議会のご意見を踏まえ、最終的に県として建設予定地を1箇所に絞り込んでまいりたいと考えています。

Q44 3箇所で説明会を開催した後、さらに詳しい調査を3箇所で行うのですか。

A44 今回、3箇所の現地調査を実施しましたが、現在必要と考えられる調査は全て実施したと考えていますので、追加調査については予定していません。

Q45 最終候補地3箇所の中から建設予定地に決定した場所に施設を整備したとしても、その施設も将来満杯になるとは思いますが、その次の施設は残った2箇所の中から決めることになるのですか。

A45 新たな施設の埋立期間は約20年間の計画としており、その次の施設の整備についての検討が必要になるまでには、相当の時間があることから、その間に社会的な条件や土地利用の状況などが変化することも想定されることです。このため、その次の施設整備をする際には、今回、建設予定地とならない2箇所が、そのままその次の候補になるということではなく、改めて候補地の選定を一から行うことになるものと考えています。

Q46 最終候補地内の施設の配置計画や開発区域は、おおよそ決まっているのですか。

A46 候補地選定委員会で選定していただいた範囲及びその周辺の土地を測量し、地形・地質やボーリング調査を行ったうえで適切な施設の配置ができるよう設計内容を検討していくことになります。

7 地域振興策等について

Q47 施設を受け入れる地元への目に見えるメリットが必要なのではないですか。

A47 新たな施設を整備し、開業した後は、地域の皆様に環境学習の機会を提供させていただくとともに、施設の会議室を集会スペースとしてご利用いただくことも可能となります。また、施設の敷地内には、まとまった広さのオープンスペースができますので、安全に配慮したうえで多目的にご利用していただけるよう地域の皆様の声を聞かせていただくなどご相談させていただきたいと考えています。

また、施設の埋立終了後の跡地については、地元の皆様のご意向を踏まえて、地域のために活用できるようにしていきたいと考えています。

さらに、管理型最終処分場は、県が進めている産業振興や経済の活性化のために県内に必要不可欠な施設であることから、これを受け入れていただく地元にも施設の建設が何らかの形で地域の振興につながるよう考えていくことが大事であると認識していますので、そうしたことも今後検討していく必要があると考えています。

Q48 地域振興策について、今、具体的に示すべきではないですか。

A48 地域の実情が異なることから、地域振興策を考えるのは建設予定地を1箇所絞り込んだ後であると考えています。

今は、地域振興策について丁寧な説明に努めることが最優先であると考えています。

8 その他について

Q49 他県での管理型最終処分場の状況はどうなっているのですか。

A49 環境省の調査によりますと、全国で管理型最終処分場が設置されていない都道府県は平成28年4月時点では栃木県のみですが、栃木県でも、現在、公共関与により管理型最終処分場の整備が進められています。

高知県のように管理型最終処分場が1箇所だけしかない都道府県は少なく、民間による管理型最終処分場が複数ある場合が多い状況です。

なお、全国には、産業廃棄物の管理型最終処分場は726箇所(平成28年4月1日現在)あります。

Q50 県の説明では、「排出事業者処理責任がある」ということですが、「現在の制度では」と注釈を加える必要があるのではないですか。生産者が製品の生産や使用だけでなく、廃棄・リサイクルまで責任を負うという「拡大生産者責任」の考え方があると思います。

A50 製造物に関しては「拡大生産者責任」という考え方もあるとは思いますが、廃棄物に関する事項を規定している「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、産業廃棄物は排出事業者処理責任があると規定されています。

Q51 新たな施設には、放射性物質を含んだ廃棄物が持ち込まれる恐れがあるのではないですか。

A51 エコサイクルセンターでは、県内の事業者から発生し、放射性物質及びこれによって汚染された物を除く廃棄物を受け入れています。

初めてエコサイクルセンターに廃棄物を搬入する事業者には、契約締結時に、埋め立てしようとする廃棄物の発生工程や成分分析をした結果書などを提示していただき、安全性を確認しています。

また、搬入時には、展開検査といって、産業廃棄物管理票(マニフェスト)に記載された廃棄物が適正に搬入されているかを運搬車両から荷下ろしをした状態で目視により確認するとともに、抜き打ちによる成分検査も行っています。

さらに、平成26年から最終処分場の内外で環境中の放射線量を測定しており、これまでに問題があるような測定結果は出ておりません。