

新たな管理型最終処分場 候補地選定委員会

第6回委員会

平成30年2月1日

4次スクリーニングの評価結果(案)について

1 評価項目等(第5回委員会における決定事項)

(1) 現地踏査

①地形、地質の状況

調査対象地内の地形(土地の傾斜や形状(平坦性や起伏)、谷川の状況等)や地質(岩の露出等)を確認する

②植生の状況

調査対象地内の植生の状況(植林、自然林、竹林、草地等)を確認する

③土地利用の状況

調査対象地及びその付近の土地の利用状況(水田、畑、果樹園、作業場等)を確認する

④建築物の立地状況

調査対象地及びその付近の建築物の状況(民家、空家、倉庫等)を確認する

⑤既存道路の状況

調査対象地及びその付近の既存道路の状況(道路幅員、線形、舗装の有無、道路に隣接する土地の状況(民家、耕作地等)、河川・線路の横断等)を確認する

(2) 航空レーザ計測による地形判読

3次スクリーニングでは、地形図(1/25,000)等を使用して地形判読を行っているが、4次スクリーニングにおいては、国土交通省の航空レーザ計測結果によるさらに詳細な地形判読を実施して、土砂移動現象が発生する可能性を確認して相対的な評価を行う

(3) 概略施設計画案

現地踏査結果を考慮して、概略の造成計画図及び施設配置計画図、標準断面図を作成し、造成や施設配置の容易性について相対的な評価を行う

※ スクリーニングを行うにあたり、調査対象地の比較や建設の可能性を検証するための概略施設計画案であり、実際の設計ではない(実際の設計は、建設予定地が決定した後で行う測量や地質調査結果を反映して実施)

(4) 概算事業費

概略施設計画案に基づき、概算事業費を算定する

①施設建設費

造成計画図及び施設配置計画図から求めた概算数量に他施設の積算を参考にした概算単価(年度補正、地域補正等を行う)を乗じて積算し、諸経費は環境省の基準を用いる

②維持管理費

他の施設を参考にして、供用開始から20年間の維持管理費を算出する

③用地取得費

調査対象地は全て山間部にあり、用地取得単価に調査対象地毎の差異が小さいことが想定され、敷地面積(買収面積)の大小により用地取得費の大小が決まるため、用地取得費は算定しない

※ スクリーニングを行うにあたり、調査対象地の比較のための概算事業費であり、実際の設計に基づくものではない

(5) 土地に関する調査(参考)

調査対象地内の土地に関する登記情報等を収集する

(6) 評価項目毎の評価基準

調査方法	評価項目		評価項目毎の評価基準
現地確認	現地踏査	地形、地質の状況	評価項目毎に現地踏査結果をまとめ、その結果により相対的な評価を行う
		植生の状況	
		土地利用の状況	
		建築物の立地状況	
		既存道路の状況	
机上作業	航空レーザ計測による地形判読		土砂移動現象が発生する可能性について、相対的な評価を行う
	概略施設 計画案	造成計画の容易性	作成した図面を基に、造成計画や施設配置の容易性(建設の可能性)について相対的な評価を行う
		施設配置の容易性	
	概算 事業費	施設建設費	○: 平均値未満 △: 平均値以上 ×: 最高値
		維持管理費	○: 平均値未満 △: 平均値以上 ×: 最高値
土地に関する調査(参考)		収集した登記情報等を整理する	

(7) 第5回委員会における主な意見

- ・No.15(須崎市浦ノ内出見)は、現地踏査時に谷の出口(下流側)の建物への影響を調査すること
- ・No.38(香美市香北町吉野)は、現地踏査時に県立香北青少年の家への影響を調査すること
- ・評価項目毎の評価基準、判断は、委員会において審議する

2 評価結果(案)

(1) 現地踏査

- ・現地踏査結果を、次のとおり評価した
- : 新施設の整備に特に課題は無いと考えられる箇所
- △ : 新施設の整備に課題はあるが、整備可能と考えられる箇所
- × : 新施設の整備に課題が多い又は大きな課題があると考えられる箇所

箇所番号	評価内容	評価
15	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内に「みかん」を栽培している箇所が2箇所(合計で約0.5ha程度と推定)確認され、2箇所ともに調査対象地の谷底部分に存するため、そこを避けて施設配置することは極めて困難であると考えられる ・施設整備にあたっては、谷の水量が多いため雨水排水対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる ・市道際には住家などの建築物が見受けられるため、運搬車両等の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある。また、市道に沿って河川があり、拡幅するためには、これへの対応も課題となる ・進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じであり、拡幅よりも用地買収及び補償(ビニールハウス等)が多くなるのが大きな課題となる 	×
18	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内の中流部は谷底の幅が狭いものの、斜面は比較的緩やかであり、施設配置や整備に特段の支障は無いものと考えられる ・既存道路の拡幅が必要であるが、線形不良箇所や住家に挟まれている箇所もあることから拡幅することは困難であると考えられる ・進入道路を調査対象地の下流側の県道から新設することは可能であると考えられる。その場合の延長は約500m以上となり、新たな用地(山林)が必要となる 	△
19	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内の中流部の右岸側尾根付近に「みかん」を栽培している箇所が確認されたが、これを避けた施設配置は可能である ・既存道路の拡幅が必要であるが、線形は良く、隣接する住家等も少ないことから、進入道路の確保は可能であると考えられる。その際には、運搬車両等の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある 	△

箇所番号	評価内容	評価
36	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地の谷底の幅は狭く、中流部右岸側に大きな岩塊や転石が多数見受けられることから、施設整備に支障をきたす恐れがあると考えられる(施工性の悪さ、掘削土量の増等) ・市道区間(1車線)は、集落を通行することとなるため、車両の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある ・調査対象地の上流までは林道が整備されており、林道から調査対象地までの進入道路を山の斜面に約240m以上新設する必要がある 	×
38	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内の谷はV字形で湾曲していることから、施設配置等を工夫する必要があると考えられる(施設配置の工夫、施工性の悪さ等) ・調査対象地へ進入するためには、文教施設である県立香北青少年の家と香美市香北体育センターに隣接する道路(市有地)を通行せざるを得ず、運搬車両等による騒音・振動等の影響が考えられることや、林業用作業道は全区間において幅員が狭小であるため、約1,200m以上の拡幅を行う必要があることなど課題が多い ・調査対象地の下流側には県道があるものの、そこから進入道路を新設するとしても、切り立った岩の斜面があり進入道路の新設は極めて困難である 	×
42	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内の上流部左岸側の斜面は緩く、表層崩壊跡である可能性があり、また、谷川の水量が多いため、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や雨水排水対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる ・林道は、全区間において幅員が狭小であるため、約4,000m以上の拡幅を行う必要があることや、標高が高いことから冬季における積雪・凍結により運搬車両等の通行に支障をきたす恐れが大きいと考えられることなど課題が多い ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない 	×
43	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地内の谷は通常と異なる地形(中流部の谷底の幅が非常に広く複数の谷が流入)であるものの施設配置は可能であると考えられる。しかしながら、下流部の斜面には岩塊が見受けられることから、掘削工事が難航する可能性がある。(施工性の悪さ等) ・林業用作業道は全区間において幅員が狭小であるため、約2,300m以上の拡幅を行う必要があることや、標高が高いことから冬季における積雪・凍結により運搬車両等の通行に支障をきたす恐れが大きいと考えられることなど課題が多い ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない 	×

箇所番号	評価内容	評価
44	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地内の左岸側斜面や谷川に転石や岩塊が見受けられることや、中流部左岸斜面は緩やかであり、表層崩壊跡である可能性があることから、施設整備時に、掘削工事が難航する可能性があるとともに、土砂流出防止対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる。しかしながら、谷底の幅は広く、対策を行う必要性が生じても、施設整備は可能であると考えられる 公道区間は、国道からの進入延長が非常に短いため利便性が良いこと、建築物や工作物などが隣接していないために拡幅の支障をきたす恐れは少ないことや、運搬車両等が住家に近接する形で通行することはないことから、影響を及ぼすことは少ないものと考えられる 	△
45	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地内の左岸側斜面の広範囲に表層崩壊跡である可能性がある箇所が見受けられた。また、谷の水量が11箇所の中で最も多く、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や雨水排水対策及び地下水対策として相当の対策が必要となると考えられることから、施設整備に支障をきたす恐れがある 市道区間は幅員が狭小であるため、約1,300m以上の拡幅を行う必要があるが、道路に隣接して住家などの建築物がある集落を通行することとなるため、車両の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある 進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じとなり、拡幅よりも用地買収が多くなることが課題となる 	×
88	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地内の谷底の幅は狭く、中流部左岸斜面は緩やかであり表層崩壊跡である可能性があるとともに、谷底は中流から下流にかけて全体的にぬかるんでいることから、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や地下水対策をしっかりと講ずる必要があるため、施設整備に支障をきたす恐れがあると考えられる(施工性の悪さ、掘削土量の増等) 既存道路の拡幅が必要であるが、線形不良箇所や住家と河川に挟まれており、町道を拡幅することは困難であると考えられることから、集落を避ける形で国道から町道へ至る進入道路の新設を検討する必要がある 進入道路を集落を避けて国道から町道へ至るルートで新設することは可能であるが、整備延長は約600m以上となり新たな用地(耕作地)が多く必要となるなどの課題がある 調査対象地の南には国道33号があるものの、そこから進入道路を新設するとしても、切り立った山の斜面であり、進入道路の新設は極めて困難である 	×
104	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象地は中央部が広い平坦地であるため、施設配置は容易であり、施設整備に支障はないと考えられる 四方を尾根に囲まれていることから、周辺の住家等に影響を及ぼすことも少ないものと考えられる 	○

(2) 航空レーザ計測による地形判読

- ・地形判読を行う図面は、国土交通省国土地理院が公開している5mメッシュ標高データ(5mDEM)により行った
なお、No.19のみ、国土交通省国土地理院公開データが無かったため、国際航業(株)所有の航空写真から5mDEMを作成した
- ・判読する範囲は、調査対象地及び想定される進入道路を含む流域とした
- ・3次スクリーニングにおいて判読した要素(地すべり地形等)に、次の各要素を加えて判読し、評価を行った
 - 小崖地形 : 高さ3~5m程度の段差が斜面に連続する地形
 - ガリー : 流水によって地表面が侵食された細い溝状の地形
 - 表層崩壊跡地: 深さ10m未満で斜面が崩壊した地形
 - クリープ : 岩盤が自重により徐々に変形した地形
 - 異常堆積地形: 過去の土砂移動により、斜面下部や谷底に厚く土砂が堆積している地形

評価基準

評価	①調査対象地	②進入道路	③総合評価
○	×△▲評価のいずれにも該当しない場合	×△▲評価のいずれにも該当しない場合	下記のいずれかに該当する場合 ・①○評価、②○評価 ・①○評価、②△評価
△	下記のいずれかに該当し、調査対象地に影響を与える可能性がある場合 △-A: 調査対象地内の下流側端部に明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる △-B: 調査対象地内に明瞭な異常堆積地形、軟弱地盤が認められる	下記のいずれかに該当し、進入道路に影響を与える可能性がある場合 △-a: 道路沿いの斜面に不明瞭だが多数(5個以上)の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる △-b: 道路沿いに明瞭な異常堆積地形、軟弱地盤が認められる	下記のいずれかに該当する場合 ・①○評価、②▲評価 ・①△評価、②○評価 ・①△評価、②△評価
▲	下記のいずれかに該当し、調査対象地に影響を与える可能性が高い場合 ▲-A: 調査対象地内の中流又は上流側に明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる ▲-B: 調査対象地内に明瞭な異常堆積地形、軟弱地盤が認められる場合又は調査対象地に影響を及ぼすと考えられる斜面に多数(5個以上)の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる場合で、かつ、土石流発生域の流域規模が大きい(概ね10ha以上)谷が認められる場合	下記のいずれかに該当し、進入道路に影響を与える可能性が高い場合 ▲-a: 道路沿いの斜面に明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる ▲-b: △-aに該当し、土石流発生域の流域規模が大きい(概ね10ha以上)谷が認められる	下記のいずれかに該当する場合 ・①△評価、②▲評価 ・①▲評価、②○評価 ・①▲評価、②△評価
×	下記のいずれかに該当し、調査対象地に多大な影響を与える可能性がある場合 ×-A: 調査対象地内に大規模(崩壊土砂量:概ね10万m ³ 以上)かつ明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる ×-B: 調査対象地に影響を及ぼすと考えられる斜面に大規模(崩壊土砂量:概ね10万m ³ 以上)かつ明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる	下記に該当する場合 ×-a: 道路沿いの斜面で大規模(崩壊土砂量:概ね10万m ³ 以上)かつ明瞭な深層崩壊跡地、地すべり地形が認められる	下記のいずれかに該当する場合 ・①、②のいずれかの項目が×評価の場合 ・①▲評価、②▲評価

評価結果

箇所 番号	①:調査対象地 ②:進入道路	評価内容	個別 評価	総合 評価
15	①	<p>▲-B</p> <p>・調査対象地の上流の谷に明瞭な異常堆積地形及び不明瞭ではあるが5個の地すべり地形が認められ、かつ土石流発生域の規模が大きい(約12ha)ことから、<u>土石流が発生した場合に調査対象地に影響を与える可能性が高い</u></p>	▲	▲
	②	<p>△-b</p> <p>・県道付近に明瞭な軟弱地盤が分布し、進入道路に不等沈下等の影響を与える可能性がある</p>	△	
18	①	<p>△-A</p> <p>・調査対象地内に明瞭な地すべり地形が認められるが大規模ではなく、また、地すべり地形が認められる場所は調査対象地の下流端であることから、新施設への影響は限定的と想定されるため、調査により対応を検討することが可能である</p>	△	△
	②	○	○	
19	①	<p>○</p> <p>・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、発生域の規模が小さく(約4ha)、調査対象地への影響は小さい。なお、新施設の整備のために行う盛土等で対応することは可能である</p>	○	○
	②	○	○	
36	①	<p>○</p> <p>・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、発生域の規模が小さく(約5ha)、調査対象地への影響は小さい。なお、新施設の整備のために行う盛土等で対応することは可能である</p>	○	○
	②	○	○	

箇所 番号	①:調査対象地 ②:進入道路		評価内容	個別 評価	総合 評価
38	①	<p>▲-B</p> <p>・調査対象地の上流の谷に不明瞭ではあるが5個の深層崩壊跡地や地すべり地形が認められ、かつ土石流発生域の規模が大きい(約15ha)ことから、<u>土石流が発生した場合に調査対象地に影響を与える可能性が高い</u></p>	▲	▲	
	②	<p>△-a</p> <p>・不明瞭ではあるが10個の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められ、進入道路に影響を与える可能性がある</p>	△		
42	①	<p>△-B</p> <p>・調査対象地内に明瞭な異常堆積地が認められることから、未固結土砂が厚く堆積していることが推測され、掘削による地すべりや不等沈下など、<u>調査対象地に影響を与える可能性がある</u></p>	△	▲	
	②	<p>▲-b、△-a、△-b</p> <p>・不明瞭ではあるが18個の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められ、明瞭な異常堆積地形も認められることから、土砂移動が活発であると想定され、かつ土石流発生域の規模が大きい(約40ha)ことから、<u>土石流が発生した場合に進入道路に影響を与える可能性が高い</u></p>	▲		
43	①	<p>△-B</p> <p>・調査対象地内に明瞭な異常堆積地が認められることから、未固結土砂が厚く堆積していることが推測され、掘削による地すべりや不等沈下など、<u>調査対象地に影響を与える可能性がある</u></p>	△	▲	
	②	<p>▲-a、△-a、△-b</p> <p>・明瞭な深層崩壊跡地と異常堆積地形が認められ、不明瞭ではあるが深層崩壊跡地や地すべり地形も5個認められることから、同様の土砂移動現象により<u>進入道路に影響を与える可能性が高い</u></p>	▲		

箇所 番号	①:調査対象地 ②:進入道路	評価内容	個別 評価	総合 評価
44	①	▲-A、△-B ・調査対象地内に明瞭な地すべり地形及び異常堆積地形が認められる。この地すべり地形は大規模ではないものの、調査対象地の中流部に位置することから、 <u>地すべりが発生した場合には調査対象地に影響を与える可能性が高い</u>	▲	▲
	②	○	○	
45	①	▲-B ・調査対象地の上流の谷は土石流発生域の規模が大きく(約10ha)、また調査対象地内に明瞭な異常堆積地形が認められることから、土石流の発生頻度が高いと思われるため、 <u>土石流が発生した場合に調査対象地に影響を与える可能性が高い</u>	▲	×
	②	▲-b、△-a、△-b ・不明瞭ではあるが5個の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められ、明瞭な異常堆積地形も認められることから、土砂移動が活発であると想定され、かつ土石流発生域の規模が大きい(約29ha)ことから、 <u>土石流が発生した場合に進入道路に影響を与える可能性が高い</u>	▲	
88	①	○ ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、その谷の斜面には不明瞭な地すべり地形が1個認められるのみであり、調査対象地への影響は小さいと考えられる。なお、新施設を整備すれば、この谷を埋めることになり、土石流が発生する可能性は低くなる	○	△
	②	▲-a、△-b ・明瞭な地すべり地形、異常堆積地形が認められるため、 <u>進入道路に影響を与える可能性が高い</u>	▲	
104	①	○ ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、施設配置を計画する平坦地とは尾根を挟んだ反対側に位置しており、平坦地への影響は考えられない	○	○
	②	○	○	

(3) 概略施設設計画案

次の施設を配置した概略施設設計画案(図面)を作成した

・埋立処分場

埋立容量:20万 m^3

施設規模:埋立深さは12.5~15.0m

第1回委員会において検討した被覆型の管理型最終処分場の平均埋立深さが12.4mであったことから12.5mで設定し、地形(等高線)による谷底の幅を考慮して、調査対象地の範囲内に配置できる施設の幅と長さを設定した。また、その方法によって埋立容量が20万 m^3 を確保できなかった箇所は、埋立深さを15mとして同様に設定した

・管理棟:エコサイクルセンターと同規模の延床面積とした(240 m^2)

・浸出水処理施設:埋立容量がエコサイクルセンターのほぼ倍と設定していることから、同様にエコサイクルセンターの処理能力の倍とした(30 m^3 /日)

・進入道路:エコサイクルセンターと同規模(幅員6.5m)とし、可能な限り既存道路を利用する形とした

※4次スクリーニングにより調査対象地を比較するために作成した概略施設設計画案である

実際は、建設予定地が決定した後で行う測量及び地質調査結果等を反映して設計を行い、各施設の配置、規模、構造、進入道路のルートが決定されることになる

概略施設設計画案による造成計画や施設配置の容易性について、次の基準で評価した

○ : 施設整備又は進入道路に課題はあるが、施設整備は可能

△ : 施設整備又は進入道路に課題が多い又は大きな課題があるが、施設整備は可能

× : 施設整備が極めて困難

評価結果

箇所 番号	評価内容	評価
15	<ul style="list-style-type: none"> ・現地踏査において確認された「みかん」を栽培している2箇所を避けた<u>施設配置は不可能</u> ・市道の拡幅等による整備を約1,400m程度行う必要があるが、この市道には住家、河川、ビニールハウス等が隣接しており、中でも河川への対応が大きな課題となる。 ・進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じであり、拡幅よりも用地買収及び補償(ビニールハウス等)が多くなるのが大きな課題となる 	×
18	<ul style="list-style-type: none"> ・施設配置に特に課題はない ・市道を拡幅する必要があるが、住家が道路を挟む形で隣接しており、また、線形が悪く、道路の勾配も急であることから<u>拡幅は困難</u>である ・調査対象地の下流側には県道が整備されており、県道から調査対象地までの<u>進入道路を山の斜面に約500m程度新設</u>することは可能と考えられる 	○
19	<ul style="list-style-type: none"> ・右岸側斜面の尾根付近に確認された「みかん」を栽培している箇所を避けた<u>施設配置は可能</u>である ・県道及び公道の拡幅等による整備を約940m程度行う必要があるが、県道に隣接している住家は少ないものの、<u>運搬車両等の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある</u>(県道約500mは、ほぼ直線道路のため、待避所の整備でも可能と考えられる) 	○
36	<ul style="list-style-type: none"> ・谷底の幅が狭く、かつ上下流方向が短いため、施設の高さ(埋立て深さ)を約15mにしても約54mの施設幅が必要となることから、<u>掘削土量が多くなること</u>や、谷底の幅が狭いことによる施設の<u>整備工事の作業効率(施工性)が悪くなること</u>など課題が多い ・進入道路は、調査対象地の上流までは林道が整備されており、林道から調査対象地までの<u>進入道路を山の斜面に約240m程度新設</u>することは可能と考えられる 	△

評価結果

箇所 番号	評価内容	評価
38	<ul style="list-style-type: none"> ・谷の形状はV字形で湾曲しているため、<u>施設の形は2箇所大きく曲がることや、谷底の幅が狭いため、施設の整備工事の作業効率(施工性)が悪くなる</u>ことが課題となる ・<u>林業用作業道の拡幅等による整備を約1,300m程度行う必要がある。延長は長く、道路の勾配も急であり、整備のための工期が長くなる</u>ことが大きな課題となる ・調査対象地の下流側は切り立った岩であり、進入道路の新設は極めて困難である 	△
42	<ul style="list-style-type: none"> ・谷の形状は湾曲しているため、施設の形が中間部で大きく曲がることになり、<u>施設の整備工事の作業効率(施工性)が悪くなる</u>ことが課題となる ・<u>林道の拡幅等による整備を約4,900m程度行う必要がある。延長は最も長く、整備のための工期が長くなる</u>ことが大きな課題となる ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない 	△
43	<ul style="list-style-type: none"> ・谷の上流側は谷底の幅が広く、施設幅も広くなることから、被覆施設(屋根)を支える柱が場内に必要となり、<u>遮水性能の確保が技術的な課題</u>となる ・<u>林業用作業道の拡幅等による整備を約2,300m程度行う必要がある。延長は長く、道路の勾配も急であり、整備のための工期が長くなる</u>ことが大きな課題となる ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない 	△
44	<ul style="list-style-type: none"> ・施設整備の際には、<u>中流部に確認される地すべり地形に対応</u>する必要がある ・公道の拡幅等による整備を約410m程度行う必要があるが、延長は短く、住家等も隣接していないため、<u>特に課題はない</u> 	○

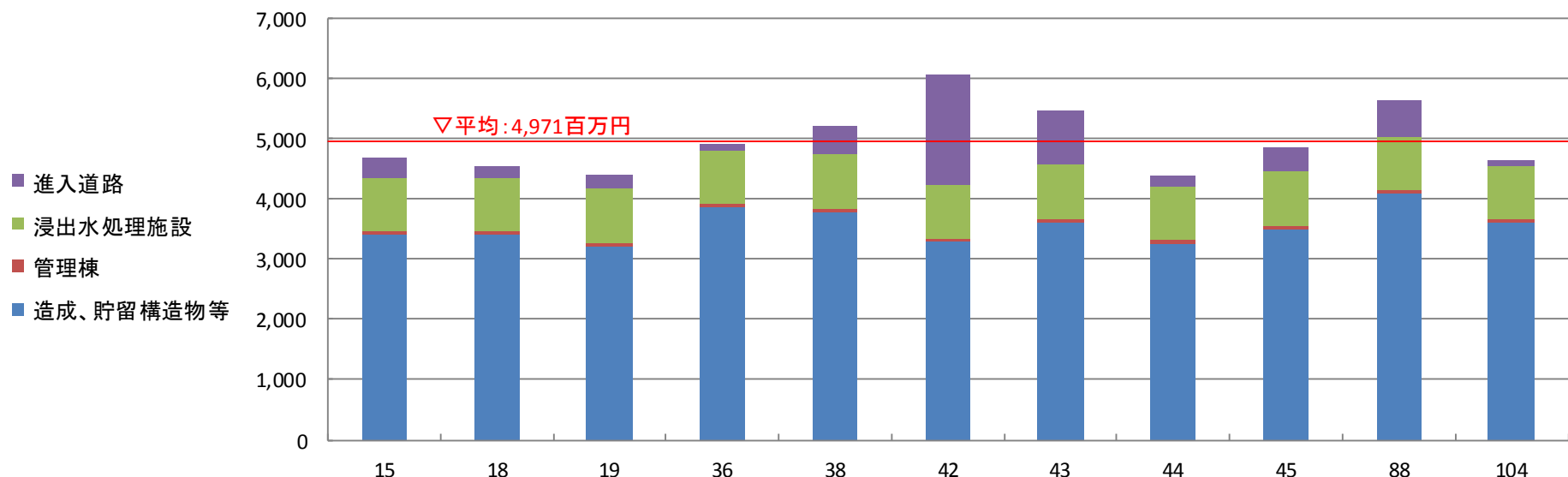
箇所 番号	評価内容	評価
45	<ul style="list-style-type: none"> ・谷底の幅が広く、施設幅も広くなることから、被覆施設(屋根)を支える柱が場内に必要となり、<u>遮水性能の確保が技術的な課題</u>となる ・市道の拡幅等による整備を約1,300m程度行う必要があり、<u>住家が隣接していることや、延長が長いことが大きな課題</u>となる ・進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じであり、拡幅よりも用地買収が多くなる<u>ことが課題</u>となる 	△
88	<ul style="list-style-type: none"> ・谷底の幅が狭く、かつ上下流方向が短いため、施設の高さ(埋立て深さ)を約15mにしても約46mの施設幅が必要となり、<u>掘削土量が多くなることや、谷底の幅が狭いことによる施設の整備工事の作業効率(施工性)が悪くなるなど課題が多い</u> ・町道の拡幅が必要であるが、住家と河川に挟まれた集落の区間を拡幅することは極めて困難である。このため、集落を避けて国道33号から新設道路を田畑に約590m程度整備する<u>必要が生じることから、用地買収が課題</u>となる。さらに、<u>町道の拡幅等により進入道路の整備を約1,100m程度と長距離に渡って行う必要があり、整備のための工期が長くなることが大きな課題</u>となる ・調査対象地の南側(国道33号)は、切り立った斜面の山であり、進入道路の新設は極めて困難である 	△
104	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰石を主として採掘していた鉱山跡地であり、その採掘跡の窪地に合わせて施設を配置すると施設幅が広くなることから、被覆施設(屋根)を支える柱が場内に必要となり、<u>遮水性能の確保が技術的な課題</u>となる ・鉱山として開発済みの平坦地であり、整備工事への支障がなく、11箇所の中で最も<u>施工性に優れる</u> 	○

(4) 概算事業費

ア 施設建設費

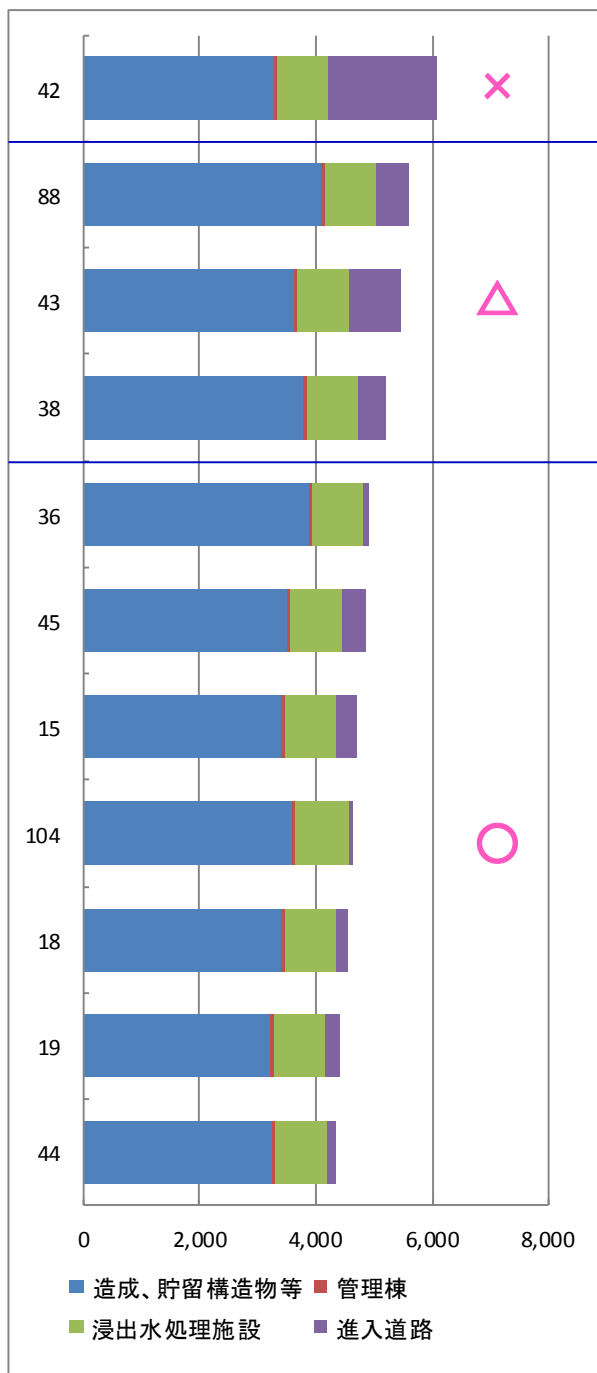
- ・概略施設計画案から概算数量を求めて積算
- ・積算単価は、エコサイクルセンターの工事費算定設計書等から準用
- ・管理棟はエコサイクルセンターの実績、浸出水処理施設は基本構想における費用を準用
- ・用地取得費、補償費、消費税相当額は含まない

金額単位：百万円



	15	18	19	36	38	42	43	44	45	88	104
造成、貯留構造物等	3,398	3,401	3,214	3,865	3,785	3,276	3,614	3,253	3,499	4,096	3,607
管理棟	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
浸出水処理施設	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887
進入道路	336	191	236	92	477	1,843	882	160	421	574	65
合計	4,679	4,537	4,395	4,902	5,207	6,064	5,441	4,358	4,865	5,615	4,617
評価	○	○	○	○	△	×	△	○	○	△	○

○：平均値未満 △：平均値以上 ×：最高値



	44	19	18	104	15	45	36	38	43	88	42
造成、貯留構造物等	3,253	3,214	3,401	3,607	3,398	3,499	3,865	3,785	3,614	4,096	3,276
管理棟	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
浸出水処理施設	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887
進入道路	160	236	191	65	336	421	92	477	882	574	1,843
合計	4,358	4,395	4,537	4,617	4,679	4,865	4,902	5,207	5,441	5,615	6,064
評価	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	×

・進入道路

進入道路の整備費用については、整備延長の長いNo.42(約4,900m)、43(約2,300m)、88(約1,700m)、45(約1,300m)、38(約1,300m)などの箇所は費用が高くなり、整備延長の短いNo.104(約170m)、36(約240m)は費用が安くなる

・管理棟、浸出水処理施設

管理棟は、エコサイクルセンターと同規模としたため、差はない
 浸出水処理施設は、全箇所とも埋立容量20万 m^3 に対応するため、差はない

・造成、貯留構造物

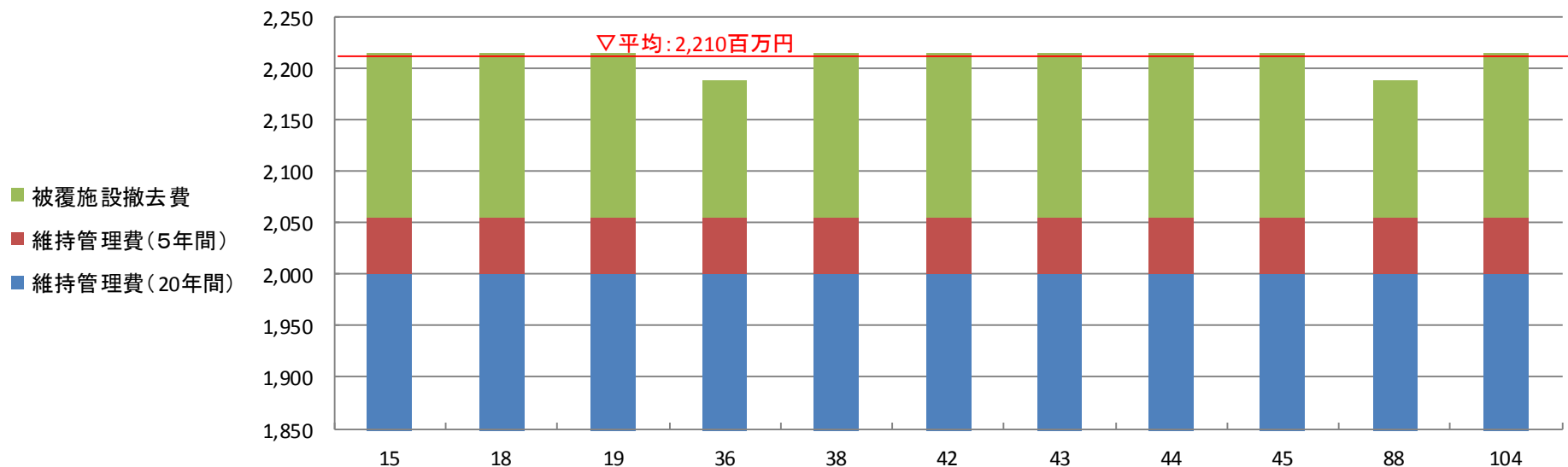
No.88及び36は、谷が狭いため埋立処分場の高さが15m必要となり、この結果、コンクリート量が多くなることから、費用が高くなる

No.38は、谷が狭いため埋立処分場の延長が400mと長くなり、この結果、コンクリート量が多くなることから、費用が高くなる

イ 維持管理費

- ・埋立期間20年間と埋立終了後5年間の維持管理費を試算
- ・単価は、エコサイクルセンターの維持管理費(実績)、被覆施設撤去は基本構想における単価を準用
(人件費、浸出水処理施設関係費(点検費、消耗品費等)、燃料費、光熱水費、事務費等)

金額単位:百万円



	15	18	19	36	38	42	43	44	45	88	104
維持管理費(20年間)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
維持管理費(5年間)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
被覆施設撤去費	160	160	160	133	160	160	160	160	160	133	160
合計	2,215	2,215	2,215	2,188	2,215	2,215	2,215	2,215	2,215	2,188	2,215
評価	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×

○: 平均値未満 △: 平均値以上 ×: 最高値

・維持管理費に差はつかない

(5) 土地に関する調査(参考情報)

- ・調査対象地内の土地に関する登記情報を収集した
- ・用地測量、調査を実施したわけではないので、調査対象地の範囲を確定することはできない(推定範囲の情報)



箇所番号	所有者数	法務局の受付年
15	92	明治44年 ~ 平成29年
18	32	大正8年 ~ 平成29年
19	15	昭和2年 ~ 平成25年
36	12	明治38年 ~ 平成19年
38	23	昭和9年 ~ 平成28年
42	6	昭和26年 ~ 平成17年
43	4	明治36年 ~ 平成6年
44	16	大正9年 ~ 平成26年
45	3	昭和8年 ~ 平成25年
88	3	平成7年 ~ 平成27年
104	18	昭和24年 ~ 平成29年

(6) 総合評価(案)

ア 初めに、現地踏査結果及び地形判読の評価内容により、箇所毎に評価する

【No.15 須崎市 浦ノ内出見】 谷地形

<現地踏査: ×>

- ・調査対象地内に「みかん」を栽培している箇所が2箇所(合計で約0.5ha程度と推定)確認され、2箇所ともに調査対象地の谷底部分に存するため、そこを避けて施設配置することは極めて困難であると考えられる
- ・施設整備にあたっては、谷の水量が多いため雨水排水対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる
- ・市道際には住家などの建築物が見受けられるため、運搬車両等の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある。また、市道に沿って河川があり、拡幅するためには、これへの対応も課題となる
- ・進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じであり、拡幅よりも用地買収及び補償(ビニールハウス等)が多くなるのが大きな課題となる

<地形判読: ▲>

- ・調査対象地のの上流の谷に明瞭な異常堆積地形及び不明瞭ではあるが5個の地すべり地形が認められ、かつ土石流発生域の規模が大きい(約12ha)ことから、土石流が発生した場合に調査対象地に影響を与える可能性が高い

- ・調査対象地の中に「みかん」を栽培している箇所があり、これを避けて新たな施設の整備を行うことは不可能であること、上流の谷において土石流が発生した場合に影響を受ける可能性が高いことから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.18 須崎市 神田】 谷地形

<現地踏査: △>

- ・調査対象地内の中流部は谷底の幅が狭いものの、斜面は比較的緩やかであり、施設配置や整備に特段の支障は無いものと考えられる
- ・既存道路の拡幅が必要であるが、線形不良箇所や住家に挟まれている箇所もあることから拡幅することは困難であると考えられる
- ・進入道路を調査対象地の下流側の県道から新設することは可能であると考えられる。その場合の延長は約500m以上となり、新たな用地(山林)が必要となる

<地形判読: △>

- ・調査対象地内に明瞭な地すべり地形が認められるが大規模ではなく、また、地すべり地形が認められる場所は調査対象地の下流端であることから、新施設への影響は限定的と想定されるため、調査により対応を検討することが可能である

- ・進入道路の新設が必要な他は、新たな施設の整備に特段の課題はないものと考えられる

【No.19 香南市 香我美町上分】 谷地形

<現地踏査:△>

- ・調査対象地内の中流部の右岸側尾根付近に「みかん」を栽培している箇所が確認されたが、これを避けた施設配置は可能である
- ・既存道路の拡幅が必要であるが、線形は良く、隣接する住家等も少ないことから、進入道路の確保は可能であると考えられる。その際には、運搬車両等の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある

<地形判読:○>

- ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、発生域の規模が小さく(約4ha)、調査対象地への影響は小さい。なお、新施設の整備のために行う盛土等で対応することは可能である

- ・調査対象地の中に「みかん」を栽培している箇所が確認できたが、これを避けた新たな施設の整備は可能であり、特段の課題はないものと考えられる

【No.36 香美市 香北町萩野】 谷地形

<現地踏査:×>

- ・調査対象地の谷底の幅は狭く、中流部右岸側に大きな岩塊や転石が多数見受けられることから、施設整備に支障をきたす恐れがあると考えられる(施工性の悪さ、掘削土量の増等)
- ・市道区間(1車線)は、集落を通行することとなるため、車両の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある
- ・調査対象地の上流までは林道が整備されており、林道から調査対象地までの進入道路を山の斜面に約240m以上新設する必要がある

<地形判読:○>

- ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、発生域の規模が小さく(約5ha)、調査対象地への影響は小さい。なお、新施設の整備のために行う盛土等で対応することは可能である

- ・谷底の幅は狭く、中流部右岸側に大きな岩塊や転石が多数見受けられることなど課題が多くあり、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.38 香美市 香北町吉野】 谷地形

＜現地踏査：×＞

- ・調査対象地内の谷はV字形で湾曲していることから、施設配置等を工夫する必要があると考えられる（施設配置の工夫、施工性の悪さ等）
- ・調査対象地へ進入するためには、文教施設である県立香北青少年の家と香美市香北体育センターに隣接する道路（市有地）を通行せざるを得ず、運搬車両等による騒音・振動等の影響が考えられることや、林業用作業道は全区間において幅員が狭小であるため、約1,200m以上の拡幅を行う必要があることなど課題が多い
- ・調査対象地の下流側には県道があるものの、そこから進入道路を新設するとしても、切り立った岩の斜面があり進入道路の新設は極めて困難である

＜地形判読：▲＞

- ・調査対象地のの上流の谷に不明瞭ではあるが5個の深層崩壊跡地や地すべり地形が認められ、かつ土石流発生域の規模が大きい（約15ha）ことから、土石流が発生した場合に調査対象地に影響を与える可能性が高い

- ・県立香北青少年の家に面した道路を車両が通行することによる影響があること、上流の谷において土石流が発生した場合に影響を受ける可能性が高いことから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.42 香美市 土佐山田町上穴内】 谷地形

＜現地踏査：×＞

- ・調査対象地内の上流部左岸側の斜面は緩く、表層崩壊跡である可能性があり、また、谷川の水量が多いため、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や雨水排水対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる
- ・林道は、全区間において幅員が狭小であるため、約4,000m以上の拡幅を行う必要があることや、標高が高いことから冬季における積雪・凍結により運搬車両等の通行に支障をきたす恐れが大きいと考えられることなど課題が多い
- ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない

＜地形判読：▲＞

- ・進入道路沿いの斜面に不明瞭ではあるが18個の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められ、明瞭な異常堆積地形も認められることから、土砂移動が活発であると想定され、かつ土石流発生域の規模が大きい（約40ha）ことから、土石流が発生した場合に進入道路に影響を与える可能性が高い

- ・土砂流出防止対策、雨水排水対策をしっかりと講ずる必要があること、進入道路の延長が長いことや冬季の通行支障が大きいこと、また、土石流が発生した場合に進入道路に影響を与える可能性が高いことから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.43 香美市 土佐山田町北滝本】 谷地形

<現地踏査: ×>

- ・調査対象地内の谷は通常と異なる地形(中流部の谷底の幅が非常に広く複数の谷が流入)であるものの施設配置は可能であると考えられる。しかしながら、下流部の斜面には岩塊が見受けられることから、掘削工事が難航する可能性がある。(施工性の悪さ等)
- ・林業用作業道は全区間において幅員が狭小であるため、約2,300m以上の拡幅を行う必要があることや、標高が高いことから冬季における積雪・凍結により運搬車両等の通行に支障をきたす恐れが大きいと考えられることなど課題が多い
- ・進入道路を新設する場合でも、冬季における積雪等による通行への支障は変わらない

<地形判読: ▲>

- ・進入道路沿いの斜面に明瞭な深層崩壊跡地と異常堆積地形が認められ、不明瞭ではあるが深層崩壊跡地や地すべり地形も5個認められることから、同様の土砂移動現象により進入道路に影響を与える可能性が高い

- ・進入道路の延長が長いことや冬季の通行に支障をきたす恐れが大きいこと、明瞭な深層崩壊跡地と異常堆積地形が認められることから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.44 香美市 土佐山田町北滝本】 谷地形

<現地踏査: △>

- ・調査対象地内の左岸側斜面や谷川に転石や岩塊が見受けられることや、中流部左岸斜面は緩やかであり表層崩壊跡である可能性があることから、施設整備時に、掘削工事が難航する可能性があるとともに、土砂流出防止対策をしっかりと講ずる必要があると考えられる。しかしながら、谷底の幅は広く、対策を行う必要性が生じて、施設整備は可能であると考えられる
- ・公道区間は、国道からの進入延長が非常に短いこと、利便性が良いこと、建築物や工作物などが隣接していないために拡幅の支障をきたす恐れは少ないことや、運搬車両等が住家に近接する形で通行することはないことから、影響を及ぼすことは少ないものと考えられる

<地形判読: ▲>

- ・調査対象地内に明瞭な地すべり地形及び異常堆積地形が認められる。この地すべり地形は大規模ではないものの、調査対象地の中流部に位置することから、地すべりが発生した場合には調査対象地に影響を与える可能性が高い

- ・国道からのアクセスには優れているものの、調査対象地の中流部に明瞭な地すべり地形が認められるため、影響を受ける可能性が高いことから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.45 香美市 土佐山田町北滝本】 谷地形

<現地踏査: × >

- ・調査対象地内の左岸側斜面の広範囲に表層崩壊跡である可能性がある箇所が見受けられた。また、谷の水量が11箇所の中で最も多く、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や雨水排水対策及び地下水対策として相当の対策が必要となると考えられることから、施設整備に支障をきたす恐れがある
- ・市道区間は幅員が狭小であるため、約1,300m以上の拡幅を行う必要があるが、道路に隣接して住家などの建築物がある集落を通行することとなるため、車両の通行による影響を可能な限り低減する対策を講ずる必要がある
- ・進入道路を新設する場合でも、整備延長はほぼ同じであり、拡幅よりも用地買収が多くなることが課題となる

<地形判読: × >

- ・調査対象地のの上流の谷は土石流発生域の規模が大きく(約10ha)、また調査対象地内に明瞭な異常堆積地形が認められること及び進入道路沿いの斜面に不明瞭ではあるが5個の深層崩壊跡地、地すべり地形が認められ、明瞭な異常堆積地形も認められることから、土砂移動が活発であると想定され、かつ土石流発生域の規模が大きい(約29ha)ことから、土石流が発生した場合に調査対象地と進入道路に影響を与える可能性が高い

- ・土砂流出防止対策等に相当な対策が必要となると考えられること、進入道路は長く、集落を通行すること、道路の拡幅に必要な用地の確保が課題となることや、さらには土石流が発生した場合に調査対象地と進入道路に影響を受ける可能性が高いことから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.88 佐川町 加茂】 谷地形

<現地踏査: × >

- ・調査対象地内の谷底の幅は狭く、中流部左岸斜面は緩やかであり表層崩壊跡である可能性があるとともに、谷底は中流から下流にかけて全体的にぬかるんでいることから、施設整備にあたっては、土砂流出防止対策や地下水対策をしっかりと講ずる必要があるため、施設整備に支障をきたす恐れがあると考えられる(施工性の悪さ、掘削土量の増等)
- ・既存道路の拡幅が必要であるが、線形不良箇所や住家と河川に挟まれており、町道を拡幅することは困難であると考えられることから、集落を避ける形で国道から町道へ至る進入道路の新設を検討する必要がある
- ・進入道路を集落を避けて国道から町道へ至るルートで新設することは可能であるが、整備延長は約600m以上となり新たな用地(耕作地)が多く必要となるなどの課題がある
- ・調査対象地の南には国道33号があるものの、そこから進入道路を新設するとしても、切り立った山の斜面であり、進入道路の新設は極めて困難である

<地形判読: △ >

- ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、その谷の斜面には不明瞭な地すべり地形が1個認められるのみであり、調査対象地への影響は小さいと考えられる。しかし、進入道路沿いの斜面に明瞭な地すべり地形、異常堆積地形が認められるため、進入道路に影響を与える可能性が高い

- ・土砂流出防止対策等をしっかりと講ずる必要があると考えられることや、進入道路は部分的に新設が必要などの課題が多いことや、明瞭な地すべり地形、異常堆積地形が認められることから、新たな施設の整備には適さないものと考えられる

【No.104 佐川町 加茂】 平坦地

<現地踏査:○>

- ・調査対象地は中央部が広い平坦地であるため、施設配置は容易であり、施設整備に支障はないと考えられる
- ・四方を尾根に囲まれていることから、周辺の住家等に影響を及ぼすことも少ないものと考えられる

<地形判読:○>

- ・土石流が発生する可能性のある谷は明瞭であるが、施設配置を計画する平坦地とは尾根を挟んだ反対側に位置しており、平坦地への影響は考えられない

- ・新たな施設の整備に特段の課題はないものと考えられる

- ・現地踏査結果及び地形判読の結果を箇所毎に評価した結果、No. 18, 19, 104の3箇所には特段の課題はないものと考えられることから、**新たな施設の整備に適した箇所であると考えられる**

イ 次に、No. 18, 19, 104の3箇所について、概略施設計画案及び概算事業費(施設建設費)の評価内容を確認する

箇所番号	市町村名	谷地形 平坦地	概略施設 計画案 (評価)	施設規模	進入道路 (延長)	施設 建設費 (評価)	施設建設費
18	須崎市	谷地形	○	幅55m×長さ291m×高さ12.5m	約500m	○	4,537百万円
19	香南市	谷地形	○	幅58m×長さ276m×高さ12.5m	約940m	○	4,395百万円
104	佐川町	平坦地	○	幅80m×長さ200m×高さ12.5m	約540m	○	4,617百万円

・3箇所とも概略施設計画案(施設配置)に課題はなく、また、施設建設費は約44億円から約46億円と大きな差はない

ウ 維持管理費及び土地に関する情報(参考)

・3箇所とも維持管理費は同額であり、また、土地の所有者数(推定)は15人から32人であるものの、登記情報のみしか確認できていない現時点においては、3箇所に大きな差はないものと考えられる

エ 候補地の選定

アからウのことから、次の3箇所を、新たな管理型最終処分場の整備に適した候補地として選定する

「No. 18 須崎市 神田」

「No. 19 香南市 香我美町上分」

「No. 104 佐川町 加茂」

候補地の位置図

