

坂出スラグステーション整地等工事

施工計画書

平成29年10月

新川産業株式会社

目 次

1. 業務の基本方針	1
2. 工事概要	2
3. 計画工程表	3
4. 現場組織表	4
5. 指定機械	5
6. 主要機械	6
7. 施工方法	7
(1) 仮設備計画	10
(2) 工事用地等	11
8. 施工管理計画	12
9. 安全管理	16
10. 緊急時の体制及び対応	20
11. 交通管理	21
12. 環境対策	27
13. 現場作業環境の整備	28
14. 情報の収集・整理及び公開	29
15. 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法	30
(1) 再生資源利用計画書	31
(2) 再生資源利用促進計画書	32
16. その他	33

1. 業務の基本方針

弊社は、本工事(坂出スラグステーション整地等工事)において、豊島廃棄物等処理事業の共通理念である先端技術を活用し「共創する」を実践し、企業としての社会的使命を果たすために以下の取り組みを実施する。

- (1) 土壌撤去等の作業により生じる排気・排水・騒音・悪臭及び廃棄物等による影響を防止するために、完全養生を徹底するとともに、必要に応じて周辺環境の調査を実施し、周辺環境の保全に努める。
- (2) 本工事の工程全体にBAT(Best Available Techniques)を適用し、実施可能な最善の技術・手法・体制等を採用する。
- (3) 作業により生じた廃棄物は、再資源化施設を活用し、安全な処理に努める。
- (4) 情報提供は的確で迅速な対応を心がけ、関係者とのコミュニケーションを密に行い、理解と信頼を得るように努める。

2. 工事概要

工 事 名 坂出スラグステーション整地等工事

工 事 場 所 坂出市番の州町

工 期 自 平成 29 年 10 月 5 日
至 平成 30 年 3 月 30 日

契 約 金 額 ￥ 23,112,000円
(うち消費税及び地方消費税の額 ￥ 1,712,000円)

発 注 者 香川県
廃棄物対策課 (TEL 087-832-3228)

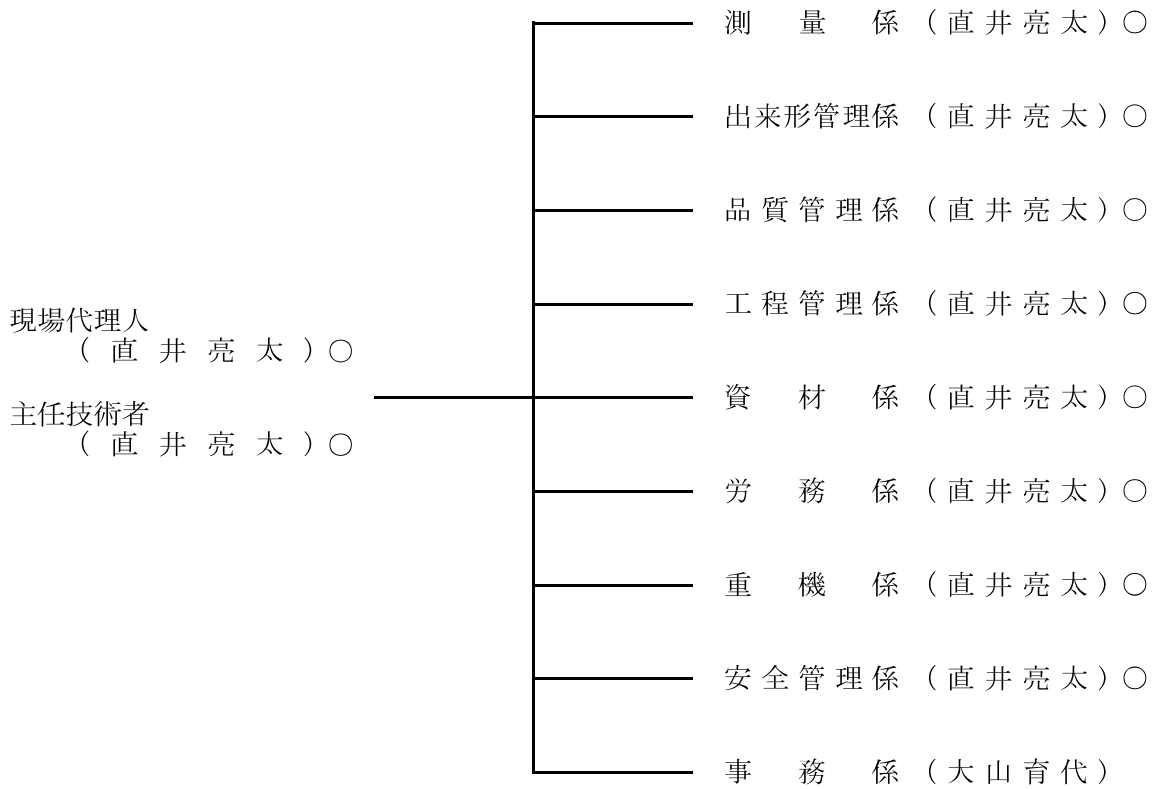
施 工 者 新川産業株式会社 (TEL 0877-45-6419)

工 事 内 容 基盤整備 N=1式

構造物撤去工	1	式
構造物取壊し工	1	式
コンクリート構造物取壊し	345	m3
舗装版取壊し	1570	m2
再生砕石撤去	1570	m2
整地	1	式
表土剥ぎ取り	1	式
表土剥ぎ取り	790	m3
防護柵設置工	1	式
立入防止柵工	1	式
立入防止柵設置	200	m

4. 現場組織表

現場組織表



※ 現場常駐者は、○印とする。

夜間・休日等緊急時連絡先

昼 Tel 0877-45-6419 (新川産業株式会社)

夜 Tel 0877-45-6419 (新川産業株式会社)

5. 指定機械

指定内容	機械名	規格	台数	使用工種	備考
排ガス 低騒音 低振動	バックホウ	0.8m3	2	構造物取壊し工 表土剥ぎ取り	排出ガス対策型2次
排ガス 低騒音 低振動	ブルドーザ	21t級	1	構造物取壊し工	排出ガス対策型1次

6. 主要機械

本工事において排出ガス対策型対象機械を使用する際は、全て排出ガス対策型建設機械とする。

主要機械

機 械 名	規 格	台 数	使 用 工 種	備 考
バックホウ	0.15m ³ 級	1	構造物取壊し工 表土剥ぎ取り	排ガス対策型 (第1次)
バックホウ	0.45m ³ 級	1	構造物取壊し工 表土剥ぎ取り	排ガス対策型 (第1次)

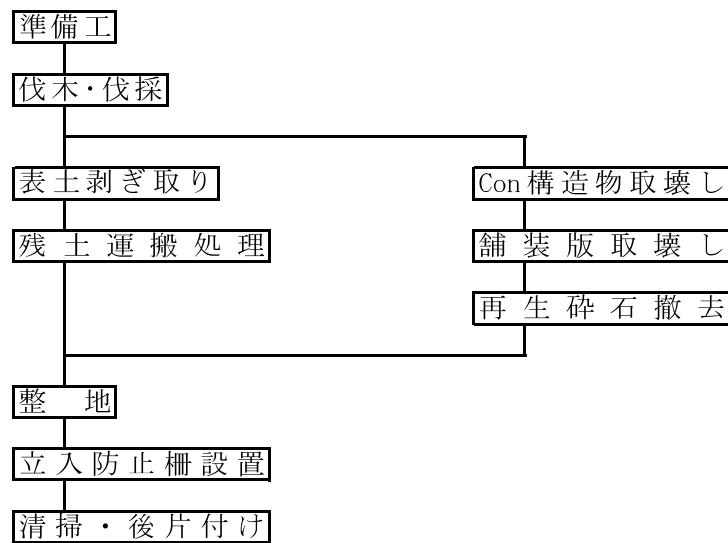
7. 施工方法

(1) 概要

本工事の施工にあたっては、関係法規等を遵守し、また設計書・設計図・標準仕様書・契約規則・特記仕様書・工事施工規定及び契約書に基づき工事を施工する。
工事施工にあたり、工事の目的及び趣旨を深く理解し、工事完成後、その目的機能が十分に達せられるように施工する。
また関係機関との打合せを十分に行い、工事を円滑に進められるように努力する。

(2) 施工手順

【工事全体フローチャート】



【準備工】

施工計画書作成 → 提出

工事看板、安全看板設置

事前踏査 → 踏査結果照査、報告

↓
立会、確認

- 1 工事契約後速やかに施工計画書を作成し、提出する。
- 2 工事看板・その他の安全看板等を適所に設置する。
- 3 事前踏査を実施し、設計図書と大幅に異なる場合は監督員と協議する。
- 4 本工事の施工箇所について監督員の立会・確認を受ける。

【伐木・伐採】

伐木・伐採 → 集積 → 積込 → 運搬 → 処分

- 1 施工範囲内を草刈機などを使用して、根元に近いところから伐採する。
- 2 雑木については木根も含めて伐木する。
- 3 極力、土砂や石材が混入しないように集積・積込する。
- 4 積込した木・草などが運搬中に道路へ落下しないように積み込む。
- 5 ダンプトラックの現場内走行は最徐行し、一般道走行時は法定速度厳守を徹底させる。
- 6 伐採木は㈱エムケーインデクト成合リサイクルプラントへ運搬し、適切に処分する。

【表土剥ぎ取り】

表土剥ぎ取り → 積込

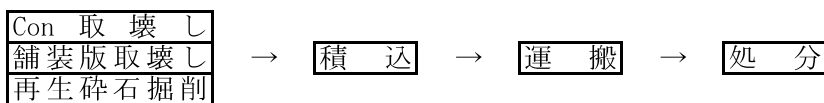
- 1 バックホウは、排出ガス対策型を使用して、施工を行う。
- 2 伐採後、流用土として使用できない表土を剥ぎ取り、集積する。
- 3 積込はバックホウ等で過積載とならないように積み込む。

【残土運搬処理】

運搬 → 残土処理

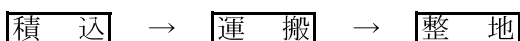
- 1 運搬は、過積載・崩落・水たれ・車輪付着土等による飛散に注意するとともに、運搬路の路面状態を監視し、必要に応じて路面清掃等の処置を行う。
- 2 過積載運転は絶対に行わないように重機オペレーター及びダンプトラック運転手に周知徹底させる。
- 3 ダンプトラックの現場内走行は最徐行及び一般道走行時は法定速度厳守を徹底させる。
- 4 残土は五栄海陸興業㈱へ運搬し、適切に処分する。

【コンクリート構造物取壊し・舗装版取壊し・再生砕石撤去】

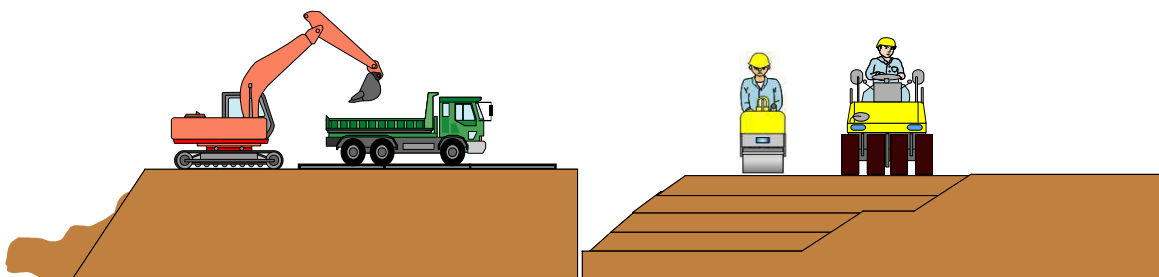


- 1 バックホウは、排出ガス対策型を使用して、施工を行う。
- 2 取壊し時には周辺にCon・As殻の破片が飛散しないように注意し、作業を行う。
- 3 再生砕石は地山が露出するまで掘削し、過掘りにならないように注意する。
- 4 過積載運転は絶対に行わないように重機オペレーター及びダンプトラック運転手に周知徹底させる。
- 5 ダンプトラックの現場内走行は最徐行及び一般道走行時は法定速度厳守を徹底させる。
- 6 コンクリート殻・アスファルト殻は前田道路(株)へ運搬し、適切に処分する。
- 7 撤去した再生砕石は新山樋石材(株)へ運搬し、適切に処分する。

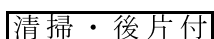
【整地】



- 1 バックホウは、排出ガス対策型を使用して、施工を行う。
- 2 流用土の使用が困難な場合は、監督員と協議する。
- 3 積込はバックホウ等で過積載とならないように積み込む。
- 4 運搬は、過積載・崩落・水たれ・車輪付着土等による飛散に注意するとともに、運搬路の路面状態を監視し、必要に応じて路面清掃等の処置を行う。
- 5 過積載運転は絶対に行わないように重機オペレーター及びダンプトラック運転手に周知徹底させる。
- 6 ダンプトラックの現場内走行は最徐行及び一般道走行時は法定速度厳守を徹底させる。
- 7 路体盛土の施工は1層の仕上がり厚を30cm以下とし、平坦に締め固めを行う。
- 8 路体盛土完了時には、監督員の立会・確認を受ける。



【清掃・後片付け】



- 1 工事施工範囲以外の周辺敷地についても、十分な片付けを実施する。
- 2 特に留意すべき敷地などについては関係者の立ち会いの元、最終確認を行う。

7 - (1) . 仮設備計画

本工事における仮設電気計画を下図に示す通り設ける。



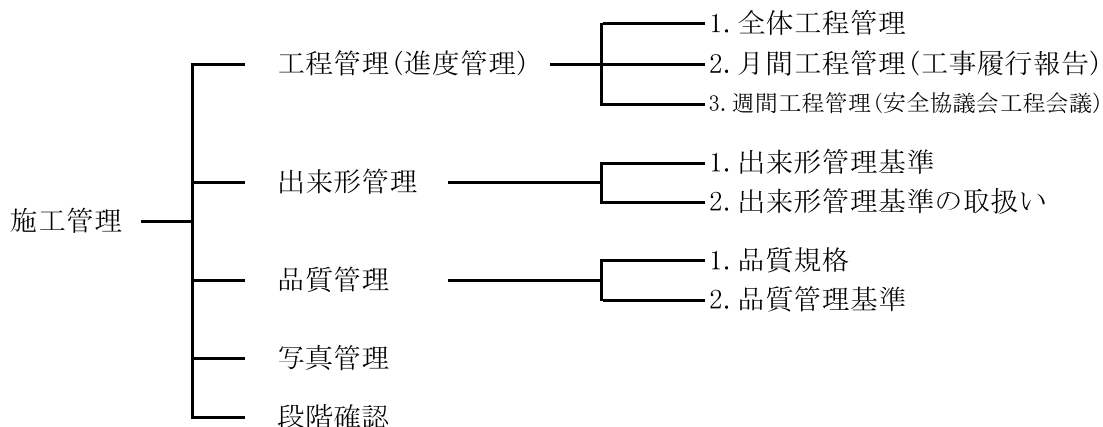
7－（2）．工事用地等

本工事において、仮設備として下記に示す設備を設ける。

現場事務所等の設置場所は県有地であり、所有機関に了承を得て使用する。また返却する際には必要に応じて現況復旧を監督員に確認してもらう。

8. 施工管理計画

施工管理計画については、香川県土木部が定める「土木工事施工管理基準及び規格値」及び特記仕様書等に基づき、下記の構成により行う。



1) 工程管理

バーチャートにより作成した工事工程表に、実績を月末に記入し、工程管理を行う。尚、一時的な工程の遅れ・作業間の関連が把握しにくい場合は、ネットワークを使用した工程管理を行う。

また毎週初めに、その週の実施報告と次週の実施予定を安全協議会工程会議として監督員及び協議会関係者に提出し、詳細な工程管理の資料として取り扱う。

2) 出来形管理

出来形管理は、別紙出来形管理計画により行う。

3) 品質管理

品質管理は、別紙品質管理計画により行う。

4) 写真管理

写真管理は、別紙写真管理計画により行う。

5) 段階確認

設計図書で定められた下記の段階確認項目は、事前に段階確認書を提出する。

段階確認

工種	細目	確認項目	施工予定時期	記事
準備工		施工範囲確認時	適宜	
構造物取壊し工 (整地)	整地	整地完了時	平成30年2月中旬	

(2) 品質管理計画


工種	種別	試験項目	種類 (試験方法)	施工規模	試験頻度	試験回数	管理方法	規格値		摘要
								管理基準	社内規格値	
構造物 取壊し 工	盛土材料	土の締固め試験	JIS A 1210 A・B法	14,400 m ³	当初及び土質が 変化した時	1	試験成績表	—	—	
	施工	現場密度試験	砂置換法	14,400 m ³	1,000m ³ につき1回	15	試験成績表 品質管理図表	90%以上	90%以上	砂質土

(3) 写真管理計画

工 種	撮 影 項 目	撮影時間	撮 影 頻 度	摘 要
着手前	全体又は代表部分	着手前	着手前 1 回	
完成	全体又は代表部分	完成後	施工完了後 1 回	
施工状況 (工事施工中)	全体又は代表部分	月末	月 1 回	工事履行報告書 添付用
	施工中の写真	施工中	工種、種別毎に 1 回	
指定仮設	使用材料、仮設状況、形状寸法	施工前後	1 施工箇所毎に 1 回	
図面との 不 一 致	図面と現地との不一致状況	発生時	必要に応じて	工事打合簿で提出
安全管理	各種標識類の設置状況	設置後	各種類毎に 1 回	
	各種保安施設の設置状況	設置後	各種類毎に 1 回	
	交通誘導員による交通整理状況	作業中	各 1 回	配置時
	安全訓練等の実施状況	実施中	実施毎に 1 回	
積載超過 運搬防止	主要資材の積載状況	計測時 入荷時	各種類毎に 1 回	
使用材料	形状寸法・使用数量・保管状況	設置時	各品目毎に 1 回	
	品質証明(J I S マーク表示)	使用前	各品目毎に 1 回	
	立会実施状況	立会時	各品目毎に 1 回	

(1) 出来形管理及び写真管理計画

「土木工事施工管理基準及び規格値」を基準とし、自社管理値(80%)を設定して出来形管理を行う。

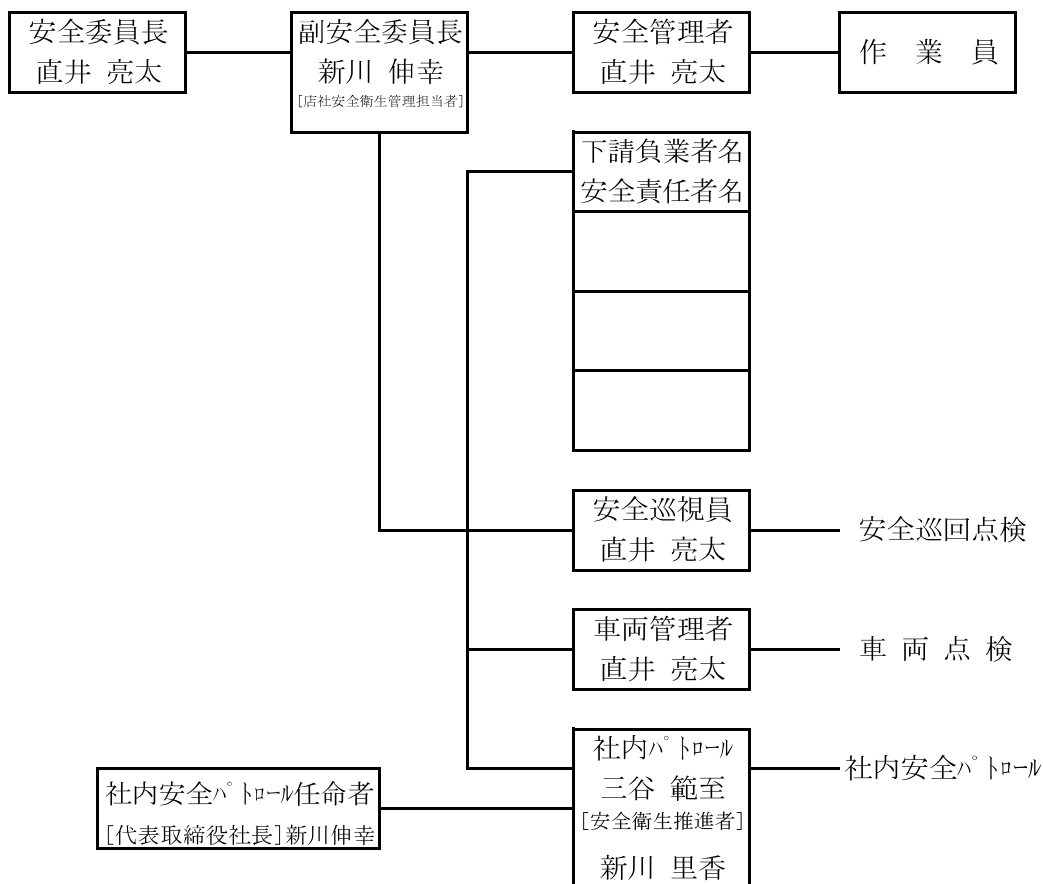
工種	細別	出来形管理			出来形写真			状況写真		
		項目	自社管理値	測点及び位置	管理方法	撮影項目	撮影頻度	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
路体盛土 構造物 取壊し工 (整地)		基準高(▽H) ±50	±40 ±40 ([東西]水路高さで管理)	40m毎に 中央点 端部	出来形成果表		巻出し厚さ 締固め状況 完了全景	巻出し時 締固め時 完了時	40m毎に 各1回	
		([東西]水路高さで管理)								

9. 安全管理

1) 現場及び社内安全管理組織

現場内での労働災害、交通事故等の発生を未然に防止するため、現場及び社内安全管理組織を設ける。

・現場及び社内安全管理組織図



工事期間中は、安全巡視員を配置して毎作業日に1回以上巡視を行い、点検表の厳守事項を確認し、記録する。

車両責任者は、定期車両点検日を定めて点検事項を記録する。

これらの記録をもとにして毎月1回、関係者全員で災害防止協議会を開催し、次の事項について確認を行い、安全管理の徹底を図る。

- (1)現場進捗状況、今後のスケジュール、重点事項説明
- (2)新規入場者への工事概要説明
- (3)作業所の安全衛生方針、計画の説明
- (4)工程の説明・調整
- (5)作業方法、機械取扱いに関する事項(安全確認、日常整備点検の徹底)
- (6)安全パトロールの結果
- (7)安全設備の点検、状況
- (8)前月の協議会指摘事項の改善状況等
- (9)その他

2) 第三者の事故防止

工事現場の出入り口付近は終日、大型車両が通行しているため、第三者及び一般通行車両には注意して作業を行う。

その内容については、現場の施工計画書作成時の危険性の特定及び対策検討記録(別紙)を基に検討し、総合的に判断を行う。

3) 社内安全パトロール

月に1回、社内安全パトロールを実施し、現場の安全に関して客観的な立場より巡視を行い、本工事の事故防止・無災害完工に努める。

社内安全パトロールの結果を記録し、その結果を作業員に周知させ、改善すべき事項については早急に改善し、記録する。

4) 安全教育等

本工事の施工に際して、現場に必要な安全・訓練等を作業員全員参加によって、月当り半日以上で次の項目から選択して実施する。(別紙安全教育活動内容参照)

- (1) 安全活動のDVD等、視覚資料による安全教育
- (2) 当該工事内容等の周知徹底
- (3) 工事の安全確保に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 当該工事における災害対策訓練
- (5) 当該工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

5) 新規入場者教育

新規入場者教育には、作業前に必ず新規入場者教育を行い、工事内容・安全に関する認識を把握した後、免許などの資格を確認した上で現場作業にかかるものとする。

6) 安全活動、安全点検

作業開始前に毎日1回、作業員全員でKY活動表を用い、KY活動を行う。また作業中はKY活動表を掲示しておく。

7) 災害防止協議会

本工事の現場代理人及び下請負業者責任者、関連する工事責任者により適宜、災害防止協議会を実施し、工事現場の重複による事故等の防止に努める。

【 安 全 教 育 】

作業員全員参加で毎月半日以上の時間を割り当てて、作業員の安全意識の高揚を図る。
安全教育の内容については下記の通りとし、本工事の工程や時期的な内容を踏まえて、
工種別に予想される事故対策事項を対象に行う。

安全教育活動内容

月	活 動 内 容	具 体 的 実 施 項 目	備 考
H29 10	・ 工事内容・工事手順 の周知	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工計画書 ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 新規入場者教育
11	・ 重機災害の撲滅	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 安全DVD「油圧ショベル (バックホウ)の運転操作」
12	・ 現場の安全管理活動 の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 安全DVD「No.1危険予知 活動」
H28 1	・ 第三者災害の撲滅	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 安全DVD[どう防ぐ！公 衆災害－公衆損害事故－]
2	・ 健康管理の勧め	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 安全DVD[健康とスト レスストレスへの上手な 対処法－]
3	・ 工事竣工に向けて	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今月の安全衛生目標 ・ 工事進捗状況 ・ 安全管理 ・ 健康管理 	・ 安全DVD「作業員さんそ れは法律違反ですよー作 業員の自己安全義務8か 条」

現場の施工計画作成時の危険性の特定及び対策検討記録

会社名:新川産業株式会社	工事名:坂出スラッグステーション整地等工事	作成者:直井亮太
--------------	-----------------------	----------

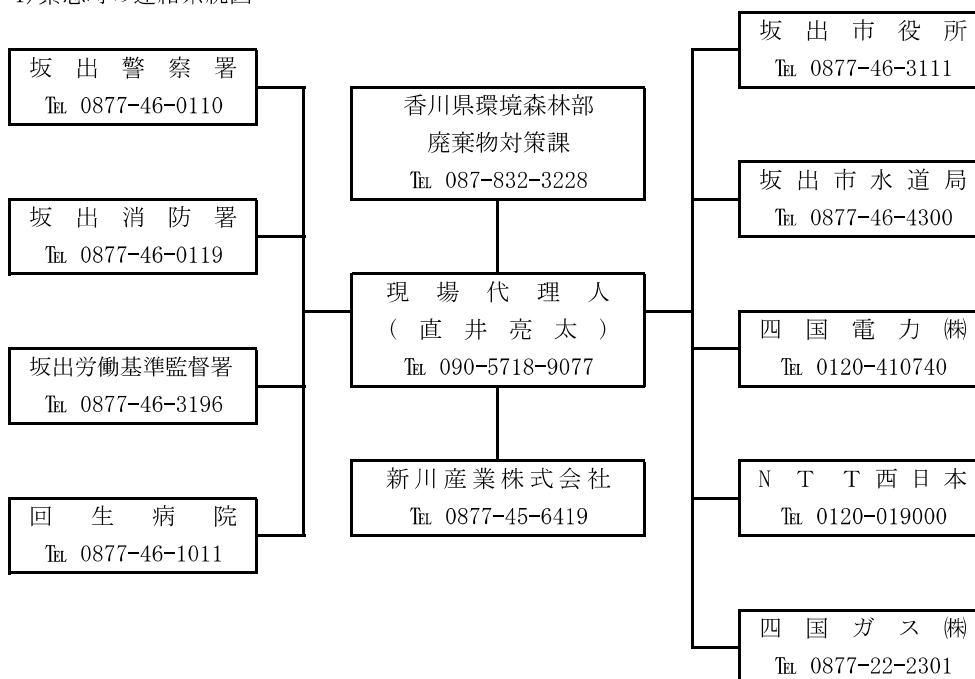
検討事項	危険性・有害性	可能性	重大性	危険度	対策
1、工事特性					
・構築物の用途	・スラッグステーション整地等工事				
・構造	・特になし				
・規模 形状 高さ 深さ	・コンクリート 345m3、As 路盤撤去 1,570m2、整地 1式、表土剥ぎ取り 790m3、立入防止柵 200m				
・外装、内装	・構造物撤去工、表土剥ぎ取り、立入防止柵工	2	1	2	・一般的な作業につき、油断による事故に注意する。
・工程 施工時期	・2月末までに工事施工を完了させること。	2	2	3	・施設内で他業者も作業しているの、連絡・調整を徹底する。
2、現地の状況					
・土質、湧水、埋設物	・入口付近に上水道配管あり。	2	1	2	・上水道の停止を確認してから作業する。
・敷地状況、道路、近隣	・周辺に食品も扱う企業がある。	3	1	3	・必要に応じて防塵対策を実施する。
	・東側道路は終日、大型車両の通行がある。	2	3	4	・車両の出入り時には必ず、一旦停止・左右安全確認を徹底する。
3、発注者、監理者、近隣					
・発注者、監理者の指示	・2月末までに工事施工を完了させること。	2	2	3	・施設内で他業者も作業しているの、連絡・調整を徹底する。
・近隣要望事項	・特になし				
4、社内指示					
・会社安全計画、社長指示	・第三者災害撲滅	2	3	4	・車両の出入り時には必ず、一旦停止・左右安全確認を徹底する。
・類似災害情報	・特になし				
5、その他					
・自社体制、下請体制	・伐採等について、下請けを依頼する予定がある。	2	2	3	・作業手順を確認し、不安全行動を撲滅する。
・機械、作業設備、工法	・コンクリートブロック(トワフ)の玉掛けに注意が必要となる。	3	3	5	・トワフの吊り金具を過信せず、慎重に玉掛けを行う。

***可能性・重大性:大=3 中=2 小=1で表示 危険度:3+3=5 3+2+2+3=4 3+1+2+2+1+3=3 2+1+1+2=2 1+1=1 対策:危険度の高いものを優先し作成する**

評価・危険度の表現は自社の表現方法にて実施されれば良い

10. 緊急時の体制及び対応

1) 緊急時の連絡系統図



【休日・夜間の連絡先】

職 種	氏 名	住 所	電話番号
現場代理人	直井亮太	坂出市西大浜南1丁目19-12	090-5718-9077
主任技術者	直井亮太	坂出市西大浜南1丁目19-12	090-5718-9077
本社事務所	新川産業(株)	坂出市久米町2丁目5-24	0877-45-6419

2) 緊急時出動可能人員

一般世話役	4 人
特殊運転手	3 人
普通作業員	3 人

3) 緊急時出動可能機械(資材置場：坂出市西大浜)

0.1m ³ 級バックホウ	2 台
0.25m ³ 級バックホウ	1 台
0.45m ³ 級バックホウ	1 台
2tダンプトラック	1 台
4tクレーン付トラック	1 台

4) 主要資材備蓄(倉庫：坂出市昭和町)

土のう袋(小)	400 袋
土のう袋(大)	10 袋
ブルーシート	10 枚
番線	10 kg

1 1. 交通管理

本工事現場周辺は工業地帯であり、多くの大型車両が通行しているので、適切な交通管理が重要となってくる。

そこで作業の安全と円滑化を図り、交通事故を未然に防止するよう以下の安全対策に努める。

1. 交通安全管理

- イ) 危険区域には警戒標識、保安灯、バリケード等を設置して、安全管理に努める。
- ロ) 工事関係車両の運転手には、交通規則を遵守するよう安全教育等を通じて指導徹底する。
- ハ) 交通規制などの必要がある場合は、交通誘導警備員を適所に配置し、安全かつスムーズに通行出来るように努める。

2. 保安施設配置計画

- イ) 工事施工箇所(起、終点側)には、通行人及び通行車両から見やすいところに工事中標識、工事協力依頼板、工事予告板を設置して、安全かつスムーズに通行出来るように努める。
- ロ) 夜間には工事区間に進入出来ないように、バリケードやトラロープなどで立入禁止措置を講じて、一般通行人への注意を促し、立ち入ることのないようにする。
- ハ) 保安施設に使用する標識、看板及び設置要領は保安施設配置計画(別紙)の通りとする。

3. 市町道等及び出入り口対策

市町道等出入り口前で行う場合には、出入り口確保及び一般車両や歩行者の安全通行ができるよう対策を行い、必要に応じて交通誘導警備員を配置する。

4. 運搬路の維持補修

工事現場内は常に整備し、未舗装部については必要に応じて防塵対策を実施する。現場周辺道路についても交通事故等の発生を防止するため、巡視点検を行い、補修等が必要な場合は、速やかに工事監督員に報告するとともに、その対応について指示を受けるものとする。

5. 主要建設廃棄物の搬出経路

市町道等を使用するため、周辺自治体への工事概要・安全対策を十分に説明を行い、一般道は法定速度厳守の周知を徹底する。

搬出経路については搬出経路図(別紙)の通りとする。

6. 積載超過運搬防止対策

(1) 運搬車両及び登録ナンバー

- ① 運搬車両の登録ナンバー、積載重量、運転手名簿の一覧表を作成する。
- ② 運搬車両業者より誓約書を取り、安全教育を徹底させる。

(2) 各種建設廃棄物の積載量の確認方法

各種建設廃棄物等の運搬における積載量確認は、建設廃棄物の積載量を荷姿とトラックスケール計測で基準ラインを定め、その後は目視により確認する。

[コンクリート殻・アスファルト殻・再生砕石 重量換算表]

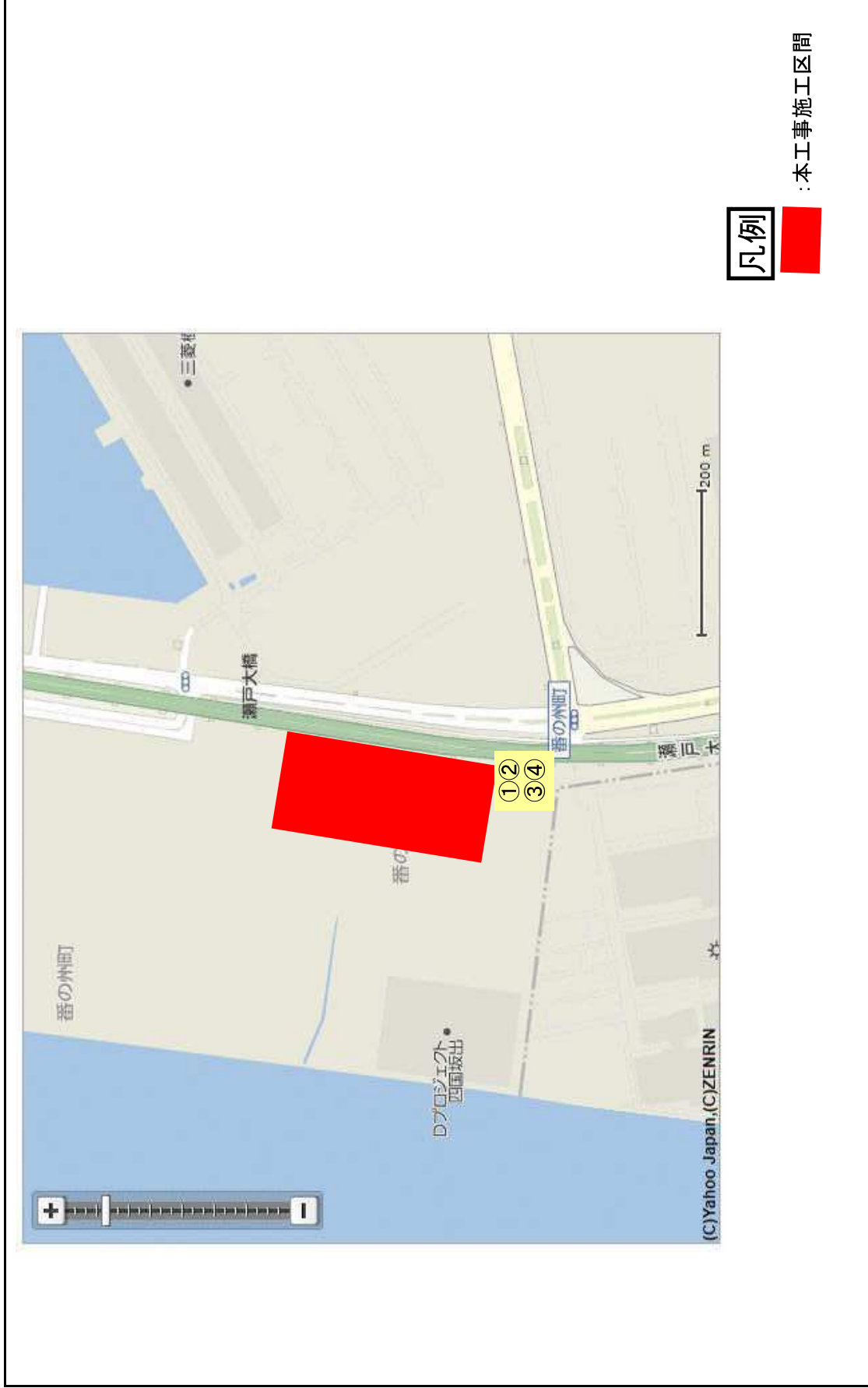
品 名	単 位 重 量	10 t 車
Con殻・As殻・再生砕石	見掛重量 2.04t/m ³	4.9m ³

7. 自主検査、荷姿確認、トラックスケール

下記の要領で自主検査を行い、成果表を提出する。

品 名	設計数量	検査回数
流 用 土	2,500m ³	3回

保安施設配置計画



①

ご迷惑をおかけします

**施設の撤去
を行っています**

**平成30年3月30日まで
時間帯 8:00 ~ 17:00**

施設整地工事

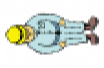
発注者 香川県 環境森林部廃棄物対策課
電話 087-832-3228

施工者 新川産業株式会社
電話 0877-45-6419
現場代理人 直井亮太
主任技術者 直井亮太

②

お願い

ご迷惑をおかけして
おります。工事中
ご協力をお願いいたします



③

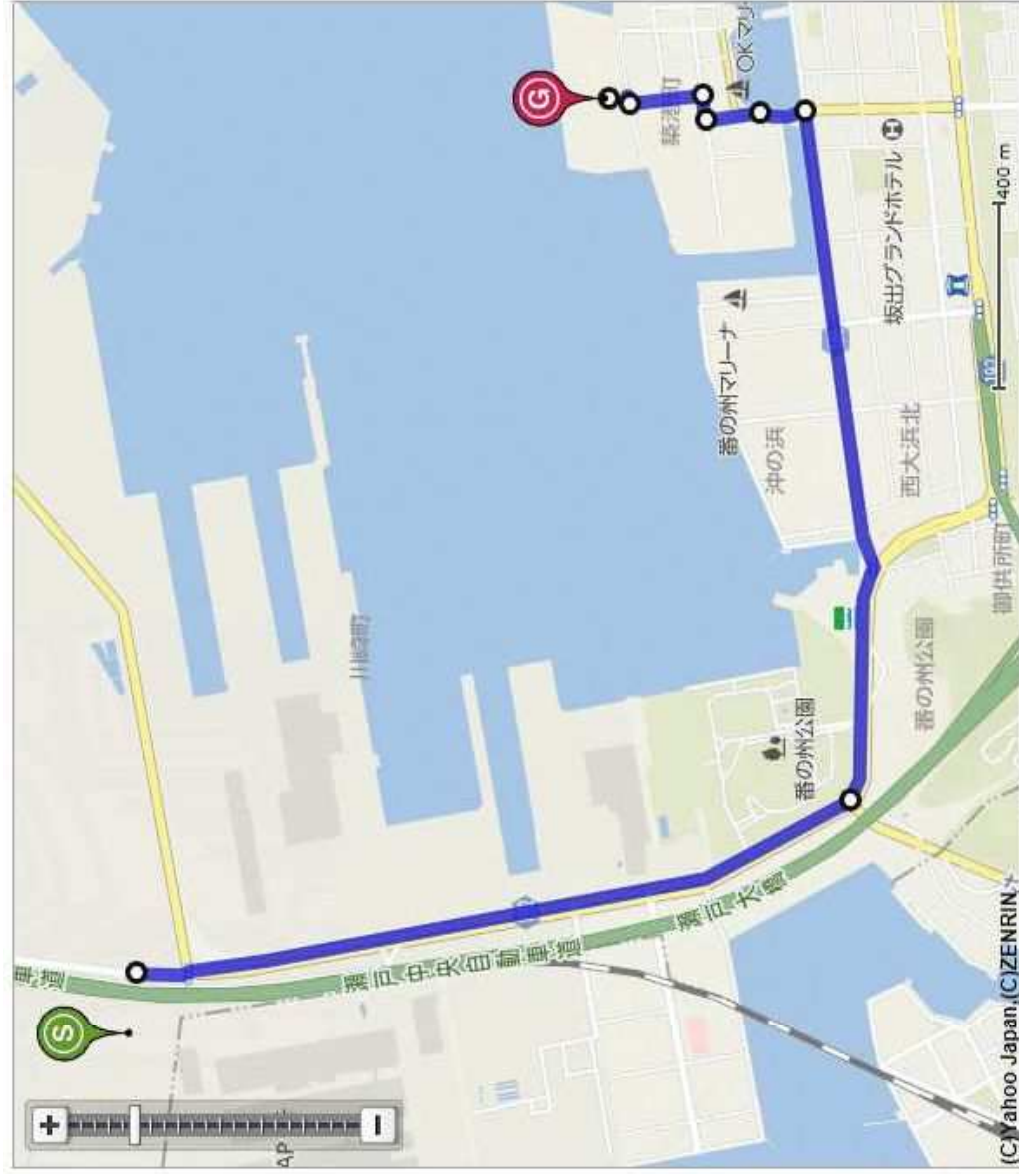
工事関係者以外
立入禁止

④

工事用車両
出入口
ご注意ください

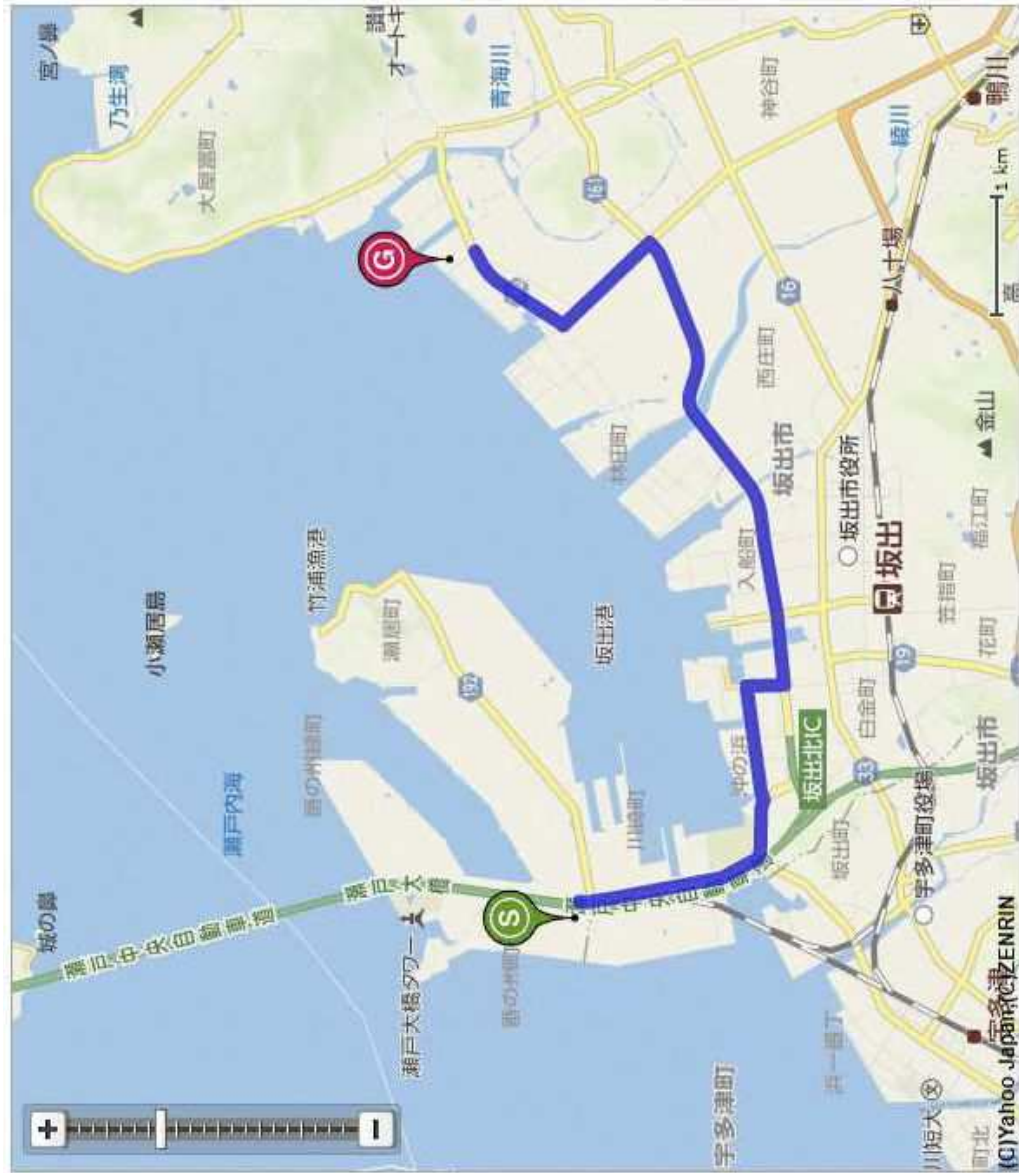


コンクリート殻・アスファルト殻 搬出経路図



(S): 工事現場
↓ L=4.1km
(G): 前田道路側

再生砕石 搬出経路図



(S): 工事現場

↓ L=10.6km

(G): 新山樋石材俵

【 参 考 例 】

積 載 超 過 防 止 対 策

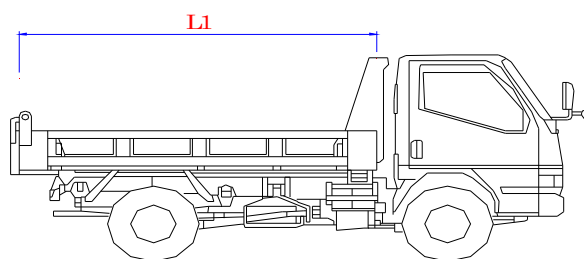
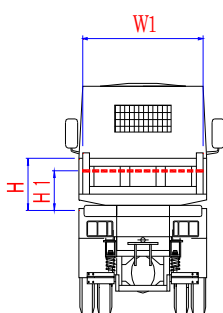
車種及び車番

車種	最大積載重量	車番
10tD.T	10.000 kg	

※最大積載量はメーカー、車種により差異があるため車検証を確認します。

積 載 物

Con殻・As殻・再生碎石



	10t D. T			備考
	測 定 値			
W1	2.100			
L1	5.000			
H	0.620			
H1	0.467			限界高さ
積載目安高	0.46			

単位(m)

各種単位重量 2.04 t/m³

H1 = 最大積載量 / 単位重量 / W1(幅) / L1(奥行)

1 2. 環境対策

工事中発生が予測される粉塵・廃棄物等について、関係諸法規・法令を遵守し、適切な措置を講ずることにより、地域住民の環境保全ならびに公害防止に努める。

1) 作業環境の保全

作業者の健康と安全の維持のため、作業指揮者は次の措置を講じるものとする。

- (1) 必要な場合には、作業実施前に作業対象箇所の養生等を実施する。また粉塵の飛散が予想される作業に当たっては、発生源を湿潤な状態に保って作業を実施する。
- (2) 上記の対策を行っても粉塵の飛散等への配慮が必要な場合には、作業者は適切な保護具を着用するものとし、作業指揮者は保護具の着用状況等を管理する。
- (3) 必要と認められる場合には、排気や排水・騒音・振動・悪臭等に対して適切な対応策を実施する。
 - ・使用重機：5. 指定機械・6. 主要機械参照

2) 産業廃棄物処理

工事に伴い発生する産業廃棄物を、自らがその排出事業者として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処理するとともに、以下の事項に留意して対応する。

- (1) 産業廃棄物の処理にあたっては、以下の事項を明記した施工計画書等および産業廃棄物処理計画書を提出する。
 - ・施工計画書等：産業廃棄物を適正に処理する旨
 - ・産業廃棄物処理計画書：排出が予想される産業廃棄物の下記項目を記載
種類、品名、数量、委託運搬業者、委託処分業者、処分場の名称、種別 等なお、内容に変更のある場合、排出前に変更内容・理由を明記した産業廃棄物計画書を再提出する。
- (2) 搬出までの保管状況、搬出後の処理状況を的確に把握する。また、収集運搬する際には、産業廃棄物の収集または運搬に供する運搬車である旨の表示および運搬先の事業場の名称等を記載した書類を携帯する。
- (3) 処理後、マニフェスト(処分終了票:D・E票)の写し等必要書類を提出する。マニフェストには必要事項を漏れなく記載するとともに、「備考・通信欄」に工事件名・石綿含有の有無を合わせて記載する。
- (4) 少量の場合等、複数の種類の廃棄物を1枚のマニフェストで処理する場合は、処理した内容を産業廃棄物一覧表(1件名処理用)に記載し、提出する。
- (5) 産業廃棄物の再生利用・減量化および安定化等のために、極力中間処理を行う。
- (6) 廃棄物をリサイクルする場合は、書面にて報告する。
- (7) 産業廃棄物処理委託契約書および処理業者の許可票(写し)を提出する。

3) 建設リサイクル

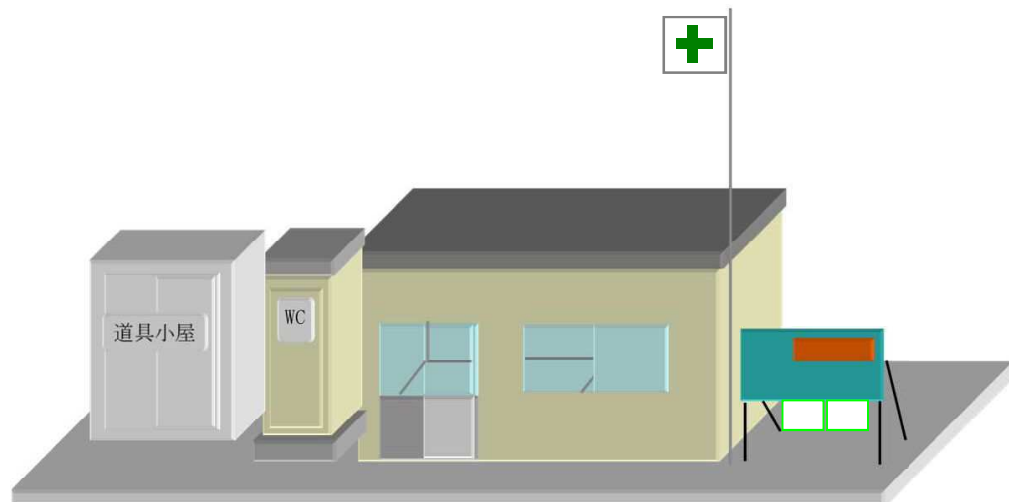
特定建設資材の排出においては、産業廃棄物として適切に処理するとともに、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)」に基づき、分別解体等および再資源化等を行う。

- (1) 施工計画書等に、分別解体等および再資源化等の計画を明記する。
- (2) リサイクル計画書の記載事項に変更のある場合、または対象工事でない工事が工事ないような変更等により対象建設工事となる場合は、都度工事箇所へ連絡・再提出を行う。
- (3) リサイクル処理後、マニフェスト(処分終了票:D・E票)の写し等に加えて以下の内容を記載した再資源化等報告書を提出する。
 - ・「再資源化等が完了した年月日」
 - ・「再資源化処理を行った施設の名称及び所在地」
 - ・「再資源化処理に要した費用」等
- (4) 排出が少量の場合においても、一時保管・一括処理に関する手続き・処理を適切に行う。

1 3. 現場作業環境の整備

- ・ 営繕関係

- 1 現場事務所(兼作業員休憩所)
工事敷地内に現場事務所(兼作業員休憩所)を設け、机や椅子などを置いて書類整理や休憩出来るスペースを作る。
- 2 仮設トイレ
工事敷地内に仮設トイレを設置し、衛生面に配慮する。



1 4. 情報の収集・整理及び公開

1. 作業状況の記録・保管及び確認

- (1) 撤去等の作業状況について、文書や写真等による記録をのこし、その保存期間は5年とする。
- (2) 撤去等の作業着手前の現況写真、作業中の工程写真及び進捗写真、作業完了後の竣工写真を撮影することとする。
- (3) 処理委託先の処理状況等についても必要に応じて確認し、保管・活用することとする。

2. 情報公開の範囲

撤去対象範囲の撤去等に関し、原則として下記に示す情報を公開することとする。

- (1) 撤去等の工程に関する情報
- (2) 施設の撤去等に係る環境計測に関する情報
- (3) 検討会等に関する情報
- (4) その他必要と思われる事態が生じた場合における必要情報

3. 情報公開の手法等

- (1) 各種情報の公開は、インターネットのホームページを用いることを基本とし、関係者との定期的な会議等も活用することとする。
- (2) 関係者との意見聴取・立会い等を通じたコミュニケーションの実施により、より一層の理解と信頼を得ることとする。

4. 環境負荷の計測

工事に伴う環境負荷の算定のため、下表の項目について集計を行う。

投入・排出の別	項目		単位	計測方法
投入	燃料	液体燃料	L	配達伝票
	用水	洗浄水	kL	高度排水処理施設データ 運搬量
排出	廃棄物	堆積物なしの 施設撤去廃棄物	t	廃棄物マニフェスト 計量伝票
	排気		h	機械アワーメーター

5. 苦情処理

周辺住民等から苦情が寄せられた場合は、現場にて迅速に対応すると共に、会社においても併せて対処する。また速やかに監督員に報告し、対応について協議する。

1 5. 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

設計図書及び再生資源利用の促進に関する法律に基づき、建設資材の搬入及び建設副産物の搬出に対して、下記の項目を記載・添付する。

1. 再生資源利用計画書
再生資源の利用計画については、再生資源利用計画書(別紙)に記載する。
2. 再生資源利用促進計画書
再生資源の利用促進計画については、再生資源利用促進計画書(別紙)に記載する。

様式1・イ 再生資源利用計画書 一建設資材搬入工事用一

一「建設リサイクルガイドライン」、「建設リサイクル法第11条通知別表」対応版一

1.工事概要	
発注担当者	チエック欄
発注機関名	372014,香川県 森林部 産物対策課
担当者	池内正行
TEL	087-832-3228

加盟団体名	81000,各県建設業協会	記入年月日	平成 29 年 10 月 17 日
請負会社名	新川産業株式会社	工事責任者	匠井亮太
建設事務所 所在地	建設業許可 37,香川県知事 1-般 2176号	調査票記入者	新川伸幸
会社所在地	香川県坂出市久米町二丁目5番24号	TEL	0877-45-6119
		FAX	0877-45-5009

工事名	坂出スワグステーション整備等工事	請負金額	¥23,110,000 (税込)	建設面積	m ²	階数(地上)	
工事施工場所 (地先等)	37203,香川県 坂出市 番の州町	工期(開始)	平成 29 年 10 月 5 日	延床面積	m ²	階数(地下)	
工事概要等	構造物取壊し工 N=1式, 表土剥取取 N=1式, 立入防止柵工 N=1式	工期(終了)	平成 30 年 3 月 30 日	構造		用途	
				再資源化等が完了した年月日	年	月	日
				震			

2.建設資材利用計画

分類	建設資材 (新材を含む全体の利用状況)		左記のうち、再生資材の利用状況 (再生資材を利用した場合に記入して下さい)				再生資源利用率 (B)/(A)*100			
	小分類	規格	利用量(A)	再生資材の供給元施設、工事等の名称	供給元種類	施工条件内容		再生資材の名称	再生資材利用量(B)	
特定建設資材	コンクリート		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		
	コンクリート及び鉄筋から成る建設資材		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		
	木材		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		
	アスファルト混合物		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		
	土砂		(〇)	2,500.0 (単位m ³)	1.現場内	1.指示あり	37203,香川県 坂出市番の州町	3.三種	2,500.0 (単位m ³)	100.0%
	合計		(〇)	2,500.0 (単位m ³)					2,500.0 (単位m ³)	100.0%
その他建設資材	砕石		(a)					(a)		
	合計		(a)					(a)		
	塩化ビニル管・継手		(b)					(b)		
	合計		(b)					(b)		
	石膏ボード		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		
	その他の建設資材		(〇)					(〇)		
	合計		(〇)					(〇)		

様式2・ロ 再生資源利用促進計画書 一建設副産物搬出工事用一

2.建設副産物搬出計画

建設副産物の種類 場外搬出時の 性状	① 養生量 (総計等) =②+③+④		現場内利用		減量化		現場外搬出について						再生資源利用 促進率 (⑤×③/⑥) /①(%)		
	用途	②利用量	③現場内 改良分	減量法	④減量化量	搬出先名称	区分	施工条件 の内容	搬出先場所住所	運搬距離	搬出先の 種類	④現場外搬出量		うち現場内改良分	⑤再生資源 利用促進量
特定建設副産物		1,300.4 (ト)										810.8 (ト)	0.0 (ト)	1,300.4 (ト)	100.0%
コンクリート塊												489.6 (ト)	0.0 (ト)		
建設養生材料 (生コン等)など不純物含有 が認められたもの															
アスファルト・ コンクリート塊		192.7 (ト)										192.7 (ト)	0.0 (ト)	192.7 (ト)	100.0%
その他がれき類															
建設養生材料 (立木、砕石材料などが廃 棄物となつたもの)															
建設汚泥															
金属くず															
建設 廃棄物															
廃プラスチック (生コン等)など不純物含有 が認められたもの															
廃石膏ボード															
紙くず															
アスベスト (飛散性)															
その他の分別 された廃棄物															
混合種類の廃棄物 (建設副産物)															
第一種 建設養生土															
第二種 建設養生土															
第三種 建設養生土		3,290.0 (ト)	4.他 (ト)	2,500.0 (ト)	0.0 (ト)							790.0 (ト)	0.0 (ト)	0.0 (ト)	76.0%
第四種 建設養生土															
養生土 以外の土															
養生土 (建設副産物を除く)															
合計		3,290.0 (ト)		2,500.0 (ト)	0.0 (ト)							790.0 (ト)	0.0 (ト)	0.0 (ト)	76.0%

16. その他

(1) 創意工夫等

創意工夫、社会性等に関する実施状況について提出の意志が有ります。
・提案内容については、事前に監督員へ工事打合簿にて提出致します。

専用棧橋の撤去に関する検討

1. 概要

専用棧橋については、第 1 回豊島事業関連施設の撤去等検討会（H29. 7. 30 開催）及び第 2 回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（H29. 10. 9 開催）で審議いただいた。その際、撤去時期等について延長できないか、さらに地元関係者と協議・承諾を進めるよう指示があり、これまで数回話し合いを行ってきたので、その状況について報告する。

2. 豊島専用棧橋の撤去に関する地元関係者との協議

（1）これまでの専用棧橋の使用状況及び今後の使用予定

- ・平成 15 年 4 月から平成 29 年 3 月まで廃棄物等及び汚染土壌の搬出、並びに溶融助剤の搬入に使用した。
- ・棧橋の維持管理の一環として現況調査を 2 回実施し、調査結果を基に補修工事を行うとともに、汚染土壌をより効率的かつ安全に島外搬出するため、棧橋改修工事を実施してきた。
- ・平成 29 年 4 月以降は、重機、敷鉄板及びピット固着物等の搬出に使用した。
- ・平成 30 年 1 月頃までは、中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の施設撤去廃棄物等の搬出に使用する予定となっている。
- ・また平成 30 年 1 月以降は、混合面下の土壌（第 2 回豊島処分地地下水・雨水等対策検討会（H29. 11. 26 審議、承認））の搬出等を予定している。

（2）地元関係者との調整内容

豊島側の専用棧橋は、地元関係者との協議・承諾のもとで使用しており、豊島廃棄物等の処理期限の延長の際にも専用棧橋の活用の延長について承諾いただき、これまで使用してきた。

今回、廃棄物等の搬出が完了したことに伴い、地元関係者から、中間保管・梱包施設撤去以降、早急に専用棧橋を撤去してほしいとの要請を受けている。

第 1 回検討会后、数回にわたり地元関係者との話し合いを行ってきた。現在、延長についての承諾までには至っていないが、早急に協議を行うこととしている。

トレンチドレーン碎石の摩砕洗浄試験の最終結果

1. 概要

北海岸遮水壁沿いのトレンチドレーン等の摩砕洗浄試験については、第2回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（H29.10.9開催）で中間結果を報告した。その後の最終結果について報告する。

2. 撤去するトレンチドレーン碎石の再生利用の検討

（1）洗浄浄化を行っている事業者への聞き取り結果

トレンチドレーン碎石は、表面付着物から鉛等が検出されていることから、再生利用のためには洗浄あるいは付着物剥離の作業が必要である。そこで、洗浄あるいは剥離システムによる汚染土壌の浄化を行っている事業者（A社及びB社）への聞き取りを行い、表1のとおり結果を第1回豊島事業関連施設の撤去等検討会及び第2回フォローアップ委員会において報告した。

表1 洗浄浄化を行っている事業者への聞き取り結果（再掲）

A 社	B 社
<ul style="list-style-type: none"> ・ A社のシステムでは、ロッド式のスクラバーで洗浄（滞留時間は30秒程度）するが、へばりついた錆が落ちるかどうかは分からない。表面に凹凸があると摩砕だけでは落ちないのではないかと。 ・ 錆を落とすには酸で洗う必要があるかもしれないが、当社のシステムでは、pH 5より強酸であると耐久性がなく、特別に装置を製作しなければならない。国内には耐酸性の洗浄装置は所持していない。 ・ また、そもそも碎石の場合は浄化の定義もなく、どこまで洗浄すればよいか基準もない。 ・ このような碎石を洗浄した実績はないし、そのようなニーズはなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ B社のシステムはもともと粒径補正機で、表面を削る特性を利用して、水を使った土壌の摩砕洗浄システムとしたもの。能力は25～30 m³/h。水量はその3倍程度が必要である。 ・ 設置スペースは最低でも機械だけで45m×25mは必要である。その他に製品の保管・貯蔵スペース等がある。 ・ 付着度合いが厳しいものは、かなり激しく摩砕しなければならない。そのため、滞留時間が長く必要で、処理能力もその分落ちる。滞留時間を長くすると、廃棄物である細粒分の割合が増えるので、コストや事業性で一考が必要と思う。 ・ 碎石の場合は基準がないので、どこまできれいにするかという問題もあるが、技術的には、表面をもみすりで磨くのできれいにはできる。 ・ 薬剤で剥がさなければならないぐらいの汚れは、かなり磨いて表面を削ぎ取らなければならないので、石のサイズがひとまわり小さくなり、形も凸凹が取れて丸くなる。細粒分が通常は重量比で15～20%ぐらい出るが、今回の碎石の場合はその倍程度の40%ぐらいにはなるか。 ・ 費用は2万4～5千円/tだが、もっとかかるかもしれない。通常、現地でやるなら3万tぐらいの量が目安になるので、3200tは少なすぎ、割高となる。量が少ないのであれば、外部委託して処理したほうが効率的である。

(2) 摩砕洗浄装置による試験の実施結果

今回、聞き取り結果だけでは砕石再生の可能性を判断できないため、北海岸遮水壁沿いのトレンチドレーン砕石をサンプルとして用いて、上記のB社による摩砕洗浄装置で試験を実施した。

試験方法及び試験結果の詳細は別紙1のとおりであり、摩砕洗浄を繰り返すことにより、表面にへばりついた錆の除去は進んだが、本試験と同程度の磨砕処理をすると、約3割の細粒くずが発生し、産業廃棄物として処理する必要があるとともに、砕石約2tに対して約12m³の摩砕機から生じた摩砕洗浄汚水が発生し、これを処理する必要がある。

トレンチドレーン砕石の摩砕洗浄試験の結果（最終報告）

試験日 9月5日(火)9時～12時（天候：晴）

試験場所 埼玉県大里郡寄居町桜沢 265 番地

試験方法 摩砕洗浄システムに対して、砕石 2 t、水 12 m³を投入し、トレンチドレーン砕石を装置内にて循環させることによって、摩砕洗浄を行った。（写真 1）

採取試料 トレンチドレーン砕石は摩砕洗浄前、摩砕洗浄 1 回目、3 回目、6 回目を採取した。1 回の摩砕時間は、概略 15 分である。

摩砕洗浄水についても、摩砕洗浄 1 回目、3 回目、6 回目で採水した。

表 1 トレンチドレーン砕石の磨砕後の分析検査結果

		摩砕 1 回目	摩砕 3 回目	摩砕 6 回目	摩砕前 (参考)
重量(g)※1		225	161	164	229
溶出 mg/L	鉛	ND	ND	ND	ND
	砒素	ND	ND	ND	ND
	鉄	0.06	0.06	0.07	0.07
含有 mg/kg	鉛	ND	ND	ND	1.6
	砒素	ND	ND	ND	ND
	鉄	130	100	40	320
摩砕機から生じた 摩砕洗浄水 mg/L	鉛	7.0	0.034	0.14	—
	砒素	2.4	0.015	0.055	—
	鉄	16,000	32	200	—

※1 砕石の重量は、任意の 10 個を取り、3 回計測した結果の平均値である。

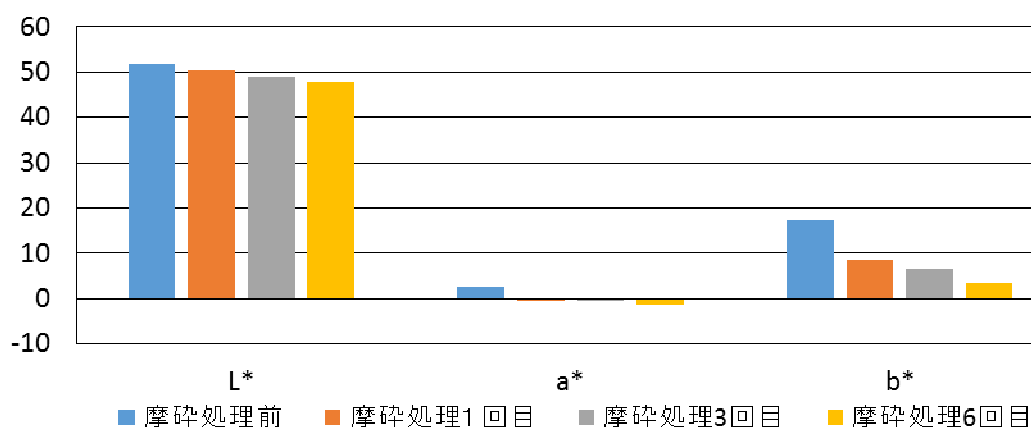


図 1 トレンチドレーン砕石の磨砕状況（色彩計計測結果）

※1 L*は明度を表している。

※2 a*及びb*は色度を表しており、それぞれ、+a：赤、-a：緑、+b：黄、-b：青を表している。



写真1 摩砕洗浄システム

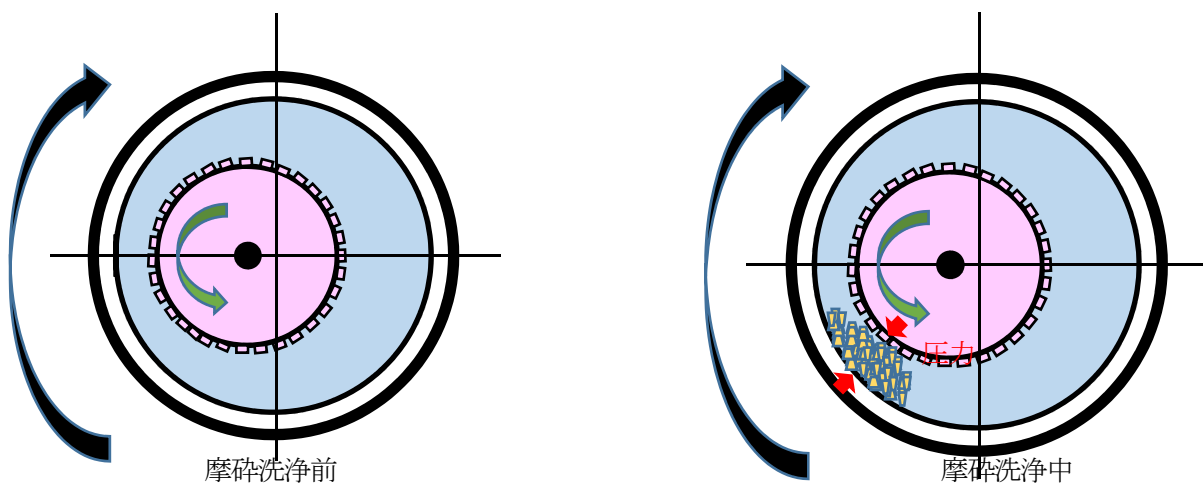
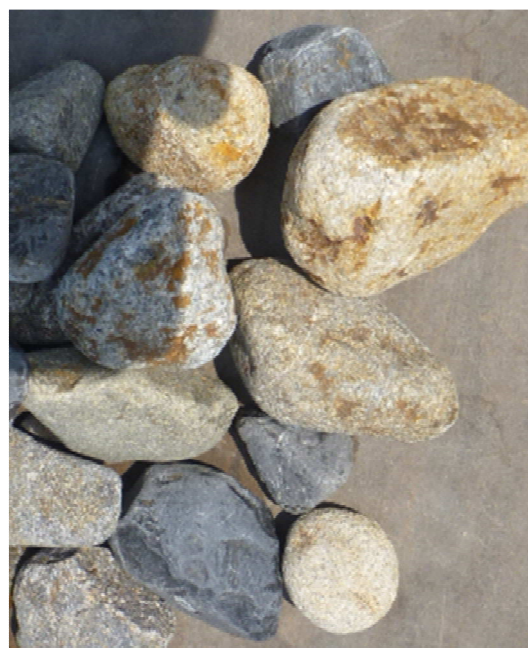


図2 摩砕洗浄モード



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理前



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理後（6回目）

写真2 トレンチドレーン碎石の磨砕状況



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理前



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理後（1回目）



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理後（3回目）



トレンチドレーン碎石摩砕洗浄処理後（6回目）

写真3 トレンチドレーン碎石の色彩計にて測定を実施した検体

（結果）

- ・碎石の表面には凹凸があるため、今回の試験では、へばりついた錆は、表1および写真2に示すように、十分に落とすことができなかった。
- ・摩砕による重量変化は、1回目で98%、3回目70%、6回目72%であり、3回目以降では、重量の変化は少ないが、表面の剥離は進んでいるように見られる（表1より）。
- ・へばりついた錆を全て除去するためには、さらに摩砕洗浄処理を行う必要があると思われる。
- ・本試験と同程度の磨砕処理をすると、約3割の細粒くずが発生し、これは産業廃棄物として処理する必要がある。
- ・本試験と同程度の磨砕処理をすると、碎石約2tに対して、約12m³の摩砕機から生じた摩砕洗浄污水が発生し、これを処理する必要がある。

トレンチドレーン砕石の再生利用の検討

1. 概要

北海岸遮水壁沿いのトレンチドレーンの撤去工事については、第1回豊島事業関連施設の撤去等検討会（H29.7.30開催）及び第2回豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会（H29.10.9開催）で施工手順等について審議いただいた。その際、撤去するトレンチドレーン砕石については、これまでのセメント原料化による有効利用以外に、再生させて処分地内で有効利用することができないか検討を進めるよう指示があったため、その後の検討状況について報告する。

2. トレンチドレーン砕石の廃棄物処理法上の扱い

トレンチドレーン砕石は、県が北海岸遮水壁沿いの排水を目的として設置した設備であり、処分地内で有効利用せず、外部で処分する場合は産業廃棄物（がれき類^{注1}）としての取扱いが必要となる。

有効利用の際は、一般的に有価で取り扱われなければならないが、また処分地内で活用する場合にも、その目的（砕石を使用しなければならない理由）がなければならない。

注1 廃棄物処理法関連の条文上は「がれき類」という分類はなく「工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物」（施行令第2条第9号）と規定されているものを一般的に「がれき類」と呼称している。

既に撤去したトレンチドレーン上部の砕石（約3,000t）については、第32回豊島廃棄物等管理委員会（H25.7.28）の「特殊前処理物の取扱い方法の検討について」（資料32・II/5-1）で、県が整備した設備や資材のうち、事業の進捗によって不必要となったものについては、「中間処理施設で処理または業者に委託して処理する」ことで承認されており、これに従って、三菱マテリアル(株)九州工場へ搬出してセメント原料化による有効利用を行っている。

3. 今後撤去するトレンチドレーン砕石の再生利用の検討

砕石を再生させた場合、現時点では処分地内における用途は想定されていない。

また、豊島島内の公共工事において再生砕石として利用しようとするれば、洗浄浄化後、骨材のふるい分け試験の粒度曲線の規格値内に収まるよう、追加で破砕を行い、適正に品質管理を行った上で利用する必要があり、さらに上乗せの費用が発生する。

なお、参考として、鉄道会社における再生砕石の利用状況を調べたところ、鉄道で使用された砕石には鉛等の有害物質の付着がないため、使用期間が短く状態のよい砕石を自社内のリサイクル施設で鉄道の基準を満たすように再整備したうえで再利用をしている事例があった。しかし、この場合でも、再整備のための費用が発生するとともに、再利用できない砕石については、破砕や選別を行い再生砕石、再生骨材、再生路盤材にする等リサイクルしており、さらに上乗せの費用が発生している。

4. 今後の対応

トレンチドレーン砕石を再生して利用する場合に必要な費用や用途などについて、引き続き調査し、安全性や費用対効果を考慮しながら、セメント原料化以外の有効利用が可能かどうか検討を進める。