

様式第二号の八(第八条の四の五関係)

(第1面)

<p>産業廃棄物処理計画書</p> <p style="text-align: right;">平成24年 6月 28日</p> <p>大分県知事 殿</p> <p style="text-align: right;">住所 大分県大分市花高松3-1-12 氏名 鹿島建設株式会社九州支店大分営業所 所長 市川 一正</p> <p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条第9項の規定に基づき、産業廃棄物の減量その他その処理に関する計画を作成したので、提出します。</p>	
事業場の名称	鹿島建設株式会社 九州支店 大分営業所
事業場の所在地	大分県大分市花高松3-1-2
計画期間	平成24年4月1日～平成25年3月31日
当該事業場において現に行っている事業に関する事項	
① 事業の種類	建設業・総合工事業
② 事業の規模	前年度の完成工事高 約18.1億円
③ 従業員数	36名 (大分営業所管内)
④ 産業廃棄物の一連の処理の工程	<pre> graph LR     A[「発生した産廃」] --&gt; B[「収集運搬」]     B --&gt; C[「中間処理場」]     B --&gt; D[「最終処分場」]     C --&gt; E[「再生材」]     C --&gt; F[「有価物」]     </pre>

(日本工業規格 A列4番)

産業廃棄物の処理に係る管理体制に関する事項		
<p>(管理体制図)</p> <pre>graph LR; A["支店 土木総括環境管理者 建築総括環境管理者 機電総括環境管理者 安全環境部部長"] --&gt; B["営業所 環境管理推進員"]; B --&gt; C["工事事務所 統括環境管理者 環境管理者"]; A --&gt; D["施工環境部会 (安全環境部主催)"]; B --&gt; D;</pre> <p>※全社の管理体制、役割は末頁に添付</p>		
産業廃棄物の排出の抑制に関する事項		
① 現状	【前年度（平成23年度）実績】	
	産業廃棄物の種類	
	排出量	t
	(これまでに実施した取組)	
	<b>別紙1参照</b>	
② 計画	産業廃棄物の種類	
	排出量	t
	(今後実施する予定の取組)	
産業廃棄物の分別に関する事項		
① 現状	(分別している産業廃棄物の種類及び分別に関する取組) 大規模現場では、木くず、廃プラ類、廃石膏ボード、金属くず、紙屑、コンガラ、ガラス陶磁器くず、混合廃棄物 小規模現場では、コンガラ、木くず、金属くず、混合廃棄物	
② 計画	(今後分別する予定の産業廃棄物の種類及び分別に関する取組) 基本的には前年度と同じだが、大規模現場ではできるだけ混合廃棄物を少なくすることを推進しています。	

(第3面)

自ら行う産業廃棄物の再生利用に関する事項			
① 状	【前年度（                      年度 ）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら再生利用を行った産業廃棄物の量	t	t
	(これまでに実施した取組)		
②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら再生利用を行う産業廃棄物の量	t	t
	(今後実施する予定の取組)		
自ら行う産業廃棄物の中間処理に関する事項			
①現状	【前年度（                      年度）実績】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら熱回収を行った産業廃棄物の量	t	t
	自ら中間処理により減量した産業廃棄物の量	t	t
(これまでに実施した取組)			
②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	自ら熱回収を行う産業廃棄物の量	t	t
	自ら中間処理により減量する産業廃棄物の量	t	t
(今後実施する予定の取組)			

自ら行う産業廃棄物の埋立処分又は海洋投入処分に関する事項		
①現状	【前年度（                      年度）実績】	
	産業廃棄物の種類	
	自ら埋立処分又は海洋投入処分を行った産業廃棄物の量	t
	(これまでに実施した取組)	
②計画	【目標】	
	産業廃棄物の種類	
	自ら埋立処分又は海洋投入処分を行う産業廃棄物の量	t
	(今後実施する予定の取組)	

産業廃棄物の処理の委託に関する事項		
① 現状	【前年度（                      年度）実績】	
	産業廃棄物の種類	
	全処理委託量	t
	優良認定処理業者への処理委託量	t
	別紙2参照	t
	処理委託量	t
	認定熱回収業者以外の熱回収を行う業者への処理委託量	t
	(これまでに実施した取組)	

②計画	【目標】		
	産業廃棄物の種類		
	全処理委託量	t	t
	優良認定処理業者への 処理委託量	t	t
	再生利用業者への 処理委託量	t	t
	認定熱回収業者への	t	t
	別紙2参照	t	t
	処理委託量		
	(今後実施する予定の取組)		
※事務処理欄			

(第6面)

備考

- 1 前年度の産業廃棄物の発生量が1,000トン以上の事業場ごとに1枚作成すること。
- 2 当該年度の6月30日までに提出すること。
- 3 「当該事業場において現に行っている事業に関する事項」の欄は、以下に従って記入すること。
  - (1)①欄には、日本標準産業分類の区分を記入すること。
  - (2)②欄には、製造業の場合における製造品出荷額（前年度実績）、建設業の場合における元請完成工事高（前年度実績）、医療機関の場合における病床数（前年度末時点）等の業種に応じ事業規模が分かるような前年度の実績を記入すること。
  - (3)④欄には、当該事業場において生ずる産業廃棄物についての発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の工程（当該処理を委託する場合は、委託の内容を含む。）を記入すること。
- 4 「自ら行う産業廃棄物の中間処理に関する事項」の欄には、産業廃棄物の種類ごとに、自ら中間処理を行うに際して熱回収を行った場合における熱回収を行った産業廃棄物の量と、自ら中間処理を行うことによって減量した量について、前年度の実績、目標及び取組を記入すること。
- 5 「産業廃棄物の処理の委託に関する事項」の欄には、産業廃棄物の種類ごとに、全処理委託量を記入するほか、その内数として、優良認定処理業者（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条の11第2号に該当する者）への処理委託量、処理業者への再生利用委託量、認定熱回収施設設置者（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の3の3第1項の認定を受けた者）である処理業者への焼却処理委託量及び認定熱回収施設設置者以外の熱回収を行っている処理業者への焼却処理委託量について、前年度実績、目標及び取組を記入すること。
- 6 それぞれの欄に記入すべき事項の全てを記入することができないときは、当該欄に「別紙のとおり」と記入し、当該欄に記入すべき内容を記入した別紙を添付すること。また、産業廃棄物の種類が3以上あるときは、前年度実績及び目標の欄に「別紙のとおり」と記入し、当該欄に記入すべき内容を記入した別紙を添付すること。また、それぞれの欄に記入すべき事項がないときは、「―」を記入すること。
- 7 ※欄は記入しないこと。

産業廃棄物の排出の抑制に関する事項

別紙 1

【前年度(平成23年度)の実績】

産業廃棄物の種類	コンクリート がら	アスコン がら	その他がれ き類	木くず	汚泥	混合廃棄物	石綿含有産 業廃棄物	ガラス陶磁 器くず	廃プラスチック	金属くず	紙くず	廃石膏ボード
排 出 量 (t)	404.5	187.5	12	54.2	0	5.4	16	36.8	10.3	9.2	2.4	35.5

(これまでに実施した取組)

(合計 773.8 t)

①現状

ゼロエミッション活動による発生抑制……ゴミになるものをなるべく現場に持ち込まない

- ・工場生産化(プレカット、PC化、プレファブ化)
- ・システム型枠の使用、打ち込み型枠工法の利用
- ・梱包を少なくする、梱包をなくす

※ゼロエミッション活動については、別紙参照

【目標】

産業廃棄物の種類	コンクリート がら	アスコン がら	その他がれ き類	木くず	汚泥	混合廃棄物	石綿含有産 業廃棄物	ガラス陶磁 器くず	廃プラスチック	金属くず	紙くず	廃石膏ボード
排 出 量 (t)	400	180	10	50	0	5	15	35	10	9	1	35

(今後実施する予定の取組)

(合計 750.0 t)

②計画

前年度と同様に、ゼロエミッション活動による発生抑制……ゴミになるものをなるべく現場に持ち込まない

- ・工場生産化(プレカット、PC化、プレファブ化)
- ・システム型枠の使用、打ち込み型枠工法の利用
- ・梱包を少なくする、梱包をなくす

※ゼロエミッション活動については、別紙参照

産業廃棄物の処理の委託に関する事項

別紙 2

【前年度(平成23年度)の実績】

産業廃棄物の種類	コンクリート がら	アスコン がら	その他がれ き類	木くず	汚泥	混合廃棄物	石綿含有産 業廃棄物	ガラス陶磁 器くず	プラスチック	金属くず	紙くず	廃石膏ボード
全処理委託量	404.5	187.5	12	54.2	0	5.4	16	36.8	10.3	9.2	2.4	35.5
優良認定処理業者への 処理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生利用業者への処理 委託量	404.5	187.5	0	54.2	0	5.4	0	0	3.5	0	2.4	35.5
認定熱回収業者への処 理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
認定熱回収業者以外の熱回収 を行う業者への処理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(これまでに実施した取組)

(合計 693.0 t)

- ・全ての品目に対し指定業者制を取り入れ、委託契約者は支店長とする
- ・指定業者の選定には事前に支店安全環境部による現地調査を行ない、その結果で判定する
- ・指定業者はリサイクル率の高い中間処理業者及び電子マニフェスト導入会社を優先する

【目標】

産業廃棄物の種類	コンクリート がら	アスコン がら	その他がれ き類	木くず	汚泥	混合廃棄物	石綿含有産 業廃棄物	ガラス陶磁 器くず	プラスチック	金属くず	紙くず	廃石膏ボード
全処理委託量	400	180	10	50	0	5	15	35	10	9	1	35
優良認定処理業者への 処理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再生利用業者への処理 委託量	400	180	0	50	0	5	0	0	5	0	1	35
認定熱回収業者への処 理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
認定熱回収業者以外の熱回収 を行う業者への処理委託量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(今後実施する予定の取組)

(合計 750.0 t)

- ・全ての品目に対し指定業者制を取り入れ、委託契約者は支店長とする
- ・指定業者の選定には事前に支店安全環境部による現地調査を行ない、その結果で判定する
- ・指定業者はリサイクル率の高い中間処理業者及び電子マニフェスト導入会社を優先する

①現状

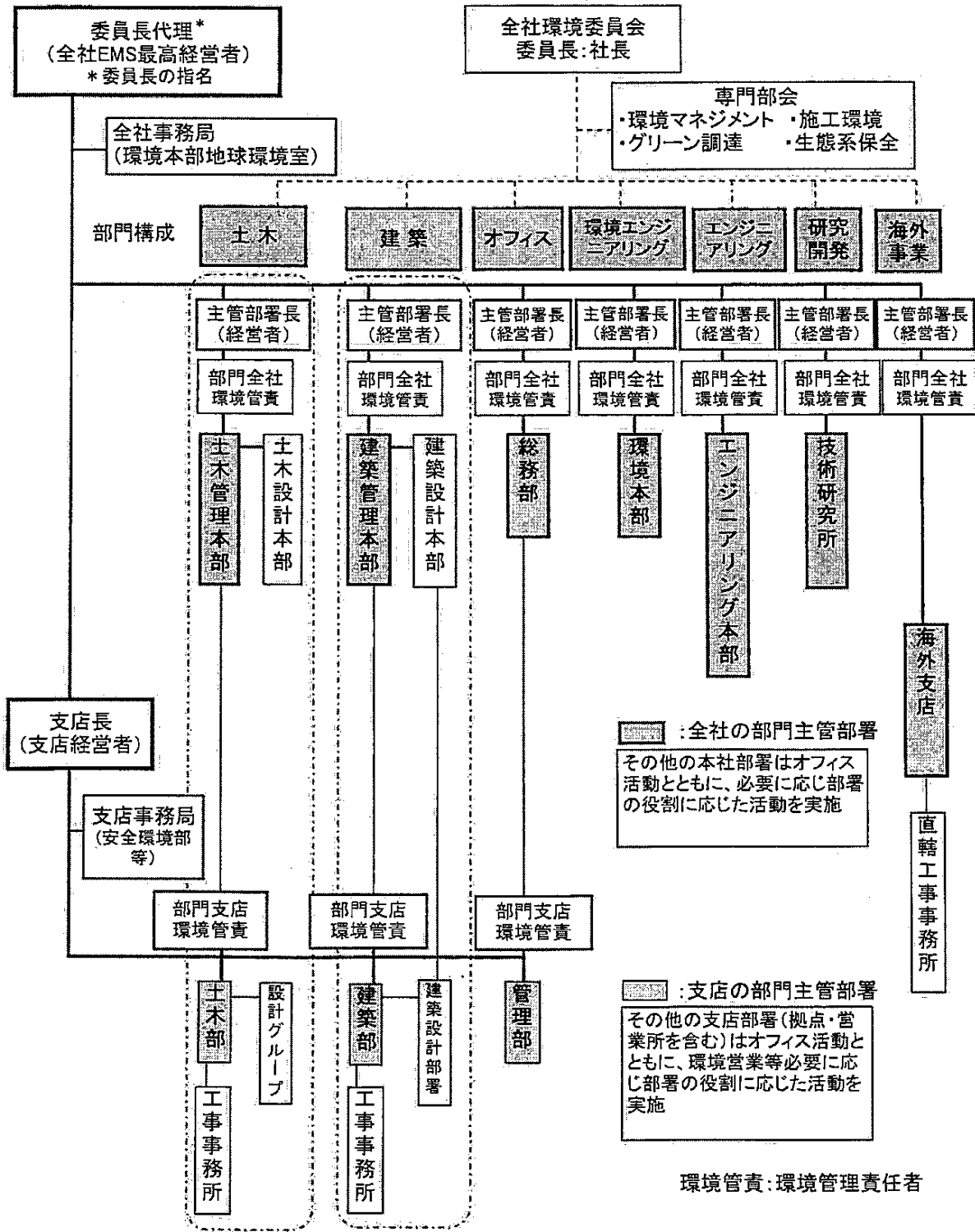
②計画



# 環境管理推進体制と担当者の役割

## 1. 環境管理推進体制

2008年4月改訂



## 2. 担当者の役割

環境管理を適正に推進するために、支店、営業所、工事事務所（現場）等における関係者の責務と役割を明確にした社内管理体制を以下に示す。

### (1) 総括環境管理者(社長任命)

役割	要点
環境管理計画書の審査	工事開始時、計画変更時
環境関連通知事項の周知・徹底	法の遵守
重要問題発生時の社内報告・対応	本支店関連部署との連携
環境管理パトロールの定期的実施	現場指導・評価
法及び条例の特定の確認	関係官庁からの指導
諸官庁等提出書類の審査及び提出	

### (2) 統括環境管理者(支店長任命、原則所長)

役割	要点
環境保全に関する所長方針の策定	環境目的・目標の決定
環境関連通知事項の周知・徹底	法の遵守
環境管理計画書の作成と管理業務内容の確立	工事開始時、計画変更時
環境管理計画書の所内教育の実施	転入社員、契約社員、JV構成員
緊急事態体制と連絡網の確立	緊急事態対応記録
緊急事態訓練の実施	緊急事態対応計画作成
緊急事態発生時の対応	建設公害関係速報
現場内環境管理パトロールの実施	苦情、法違反の有無と対応措置
処理業者の選定と委託契約の締結	支店登録 現地確認
諸官庁等提出書類の作成	

### (3) 環境管理者(支店長任命、所長の補佐)

役割	要点
環境管理計画書に沿った管理業務遂行	環境管理実施記録
マニフェストの交付と処理伝票管理	A、B <sub>2</sub> 、D、E票回収・照合・記録
新規入場者教育時に環境保全教育の実施	「必要資格確認シート」
土木工事管理要領（土木）、KTMS苦情処理実施要領（建築）に基づく適切な苦情処理対応・報告	「環境情報フォローシート」（土木） 「苦情・調査依頼・相談受付票」「苦情・調査依頼・相談報告書」（建築）
建設副産物を売却又は有効利用する場合の適正処理	「資材再利用等に関する覚書」 「リサイクル伝票」
廃棄物処理責任者、副産物利用促進責任者を兼任	
諸官庁への届出書類報告	諸届出の実施
許可証事前確認	処分場所の確認

### (4) 環境推進員(支店長任命、営業所)(支店によっては置かない場合もある)

役割	要点
支店及び管内現場の連絡調整	環境情報（本支店現場間）の周知
定例環境委員会の開催	月1回所長会等
県条例（市町村含む）の調査・周知	上乘せ基準
廃棄物処理状況の報告	調査評価
管内現場の環境パトロール	現場間格差是正

## 10 ゼロエミッション活動

建設業は、国内の資源利用の3割強を、また産業廃棄物発生量の2割を占めており、循環型社会の構築は、建設業の使命である。

、従来型の「大量投入・大量廃棄」型の生産方式から一歩踏み出して、「生産性向上」と「環境負荷低減」の両立を目指して、資源の有効利用、副産物の発生抑制やリサイクルを促進するゼロエミッション活動に取り組むことが重要である。

### 1. ゼロエミッションとは

1994年に国連大学が提唱した概念で、経済活動により発生したあらゆる副産物を有効活用し、資源を循環させることにより廃棄物の最終処分量（埋立）を限りなくゼロに近づけることをいう。

以下に建設業におけるゼロエミッションの概念を示す。

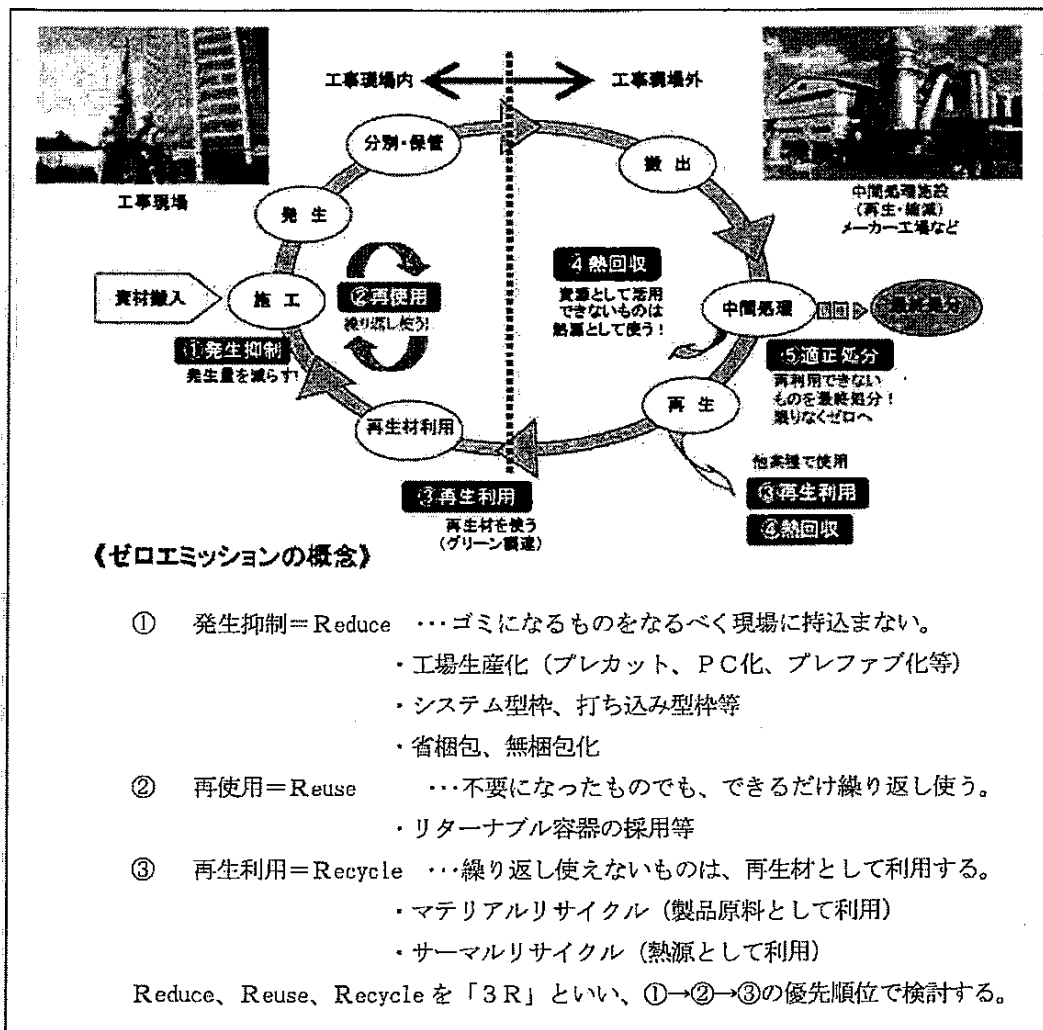


図-1 ゼロエミッションの概念

## 2. 鹿島におけるゼロエミッションの定義

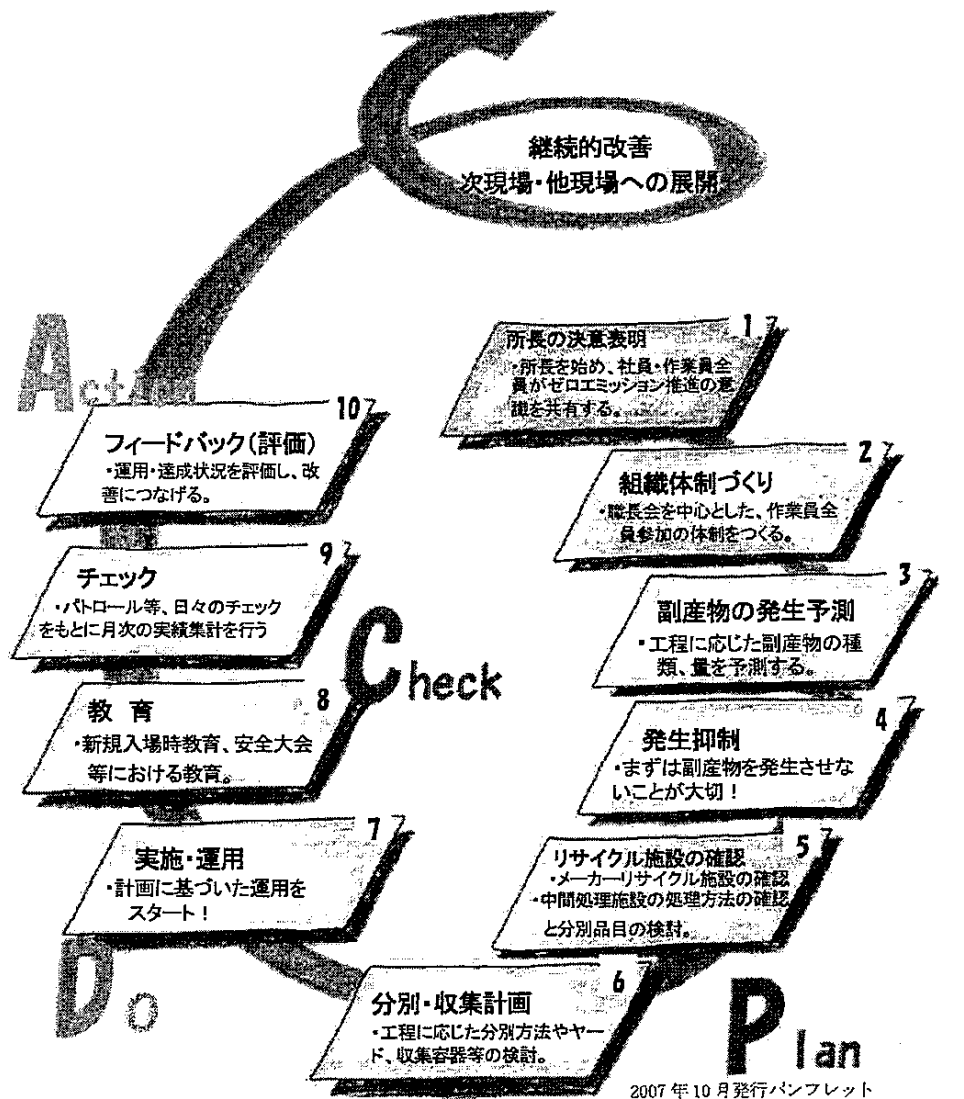
土木建築別、あるいは建物用途等によっても副産物発生量は大きく異なり、最終処分量も大きな差がある。そこで、発生する副産物総量のうちどれだけの量が最終処分（埋立）されたかという「最終処分率」をゼロエミッションの全社（土建）共通の指標とした。

### 【ゼロエミッションの定義】

全ての副産物（発生土・汚泥を除く）の合計量について、  
最終処分量を副産物総発生量の5%未満にできた現場を、ゼロエミッションの達成現場とする。

$$\text{最終処分率 (\%)} = \frac{\text{最終処分された廃棄物量 (重量)}}{\text{現場から発生した副産物総量 (重量)}} < 5\%$$

## 3. ゼロエミッション達成のためのステップ



＜ステップ1＞ 所長が明確な決意を表明する

建設工事では、膨大な種類の資材が投入され、様々な職種の作業員が従事している上、一品生産であり現場毎に副産物処理に関する条件が異なる。従ってゼロエミッションを推進するには、社員・作業員全員が意識を共有することが重要であり、そのためには現場所長による明確な決意表明が必要となる。

＜ステップ2＞ 組織体制づくり

所長の決意表明を受け、ゼロエミッション責任者・担当者を現場所員からだけでなく、職長会（別途業者含む）からも選任し、ゼロエミッション推進組織を運営する。（職長会活動として、環境活動に取り組む）

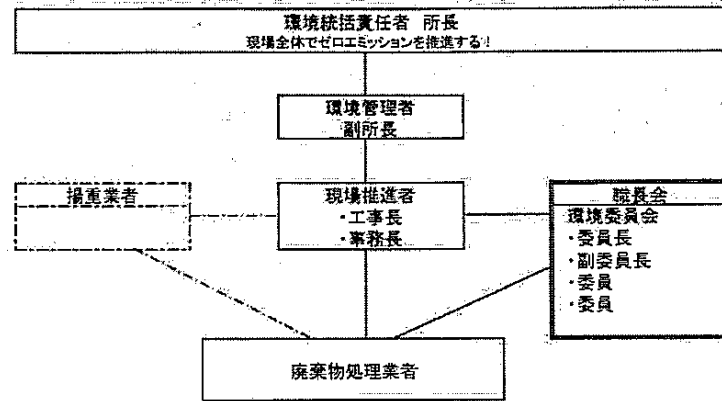


図-2 組織体制の例

＜ステップ3＞ 廃棄物の発生を予測する

工事期間中のどの段階でどのような廃棄物が発生するか、また大量に発生する廃棄物は何かを検討する。これにより対策が必要な時期及び重点的に対策を講ずべき廃棄物が明確になる。

検討に当たっては、環境管理計画書（土木は施工計画書 第11章）の「建設副産物の再生利用・処理計画」に基づき、発生する廃棄物の大枠を把握する。

＜ステップ4＞ 廃棄物の発生自体を減らす方法を検討する

リサイクルを促進する以前に、まずは廃棄物を発生させない・発生を抑制することが重要である。協力会社、メーカーを交え、PC化、省梱包化、ユニット化、プレカット化などの発生抑制策を検討する。また、再使用可能なものは繰り返し使うよう心掛ける。

検討に当たっては、環境管理計画書（土木は施工計画書 第11章）の「建設副産物発生抑制計画」に基づき検討する。

＜ステップ5＞ リサイクル施設の確認及びリサイクル可能な資材を洗い出す

① メーカーリサイクル施設の確認

近年、端材を引き取りリサイクルする仕組みを整備しているメーカーが急速に増えてきている。10 - 11 頁「資材メーカーのリサイクル対応状況一覧」を参照して、採用の可否を検討する。

② 中間処理施設の処理方法の確認と分別品目の検討

建設廃棄物処理委託契約書の「丙での中間処理後の最終処分先」を確認し、リサイクルされている品目を把握したうえで処理施設のリサイクルルートに適合した分別品目を検討する。最終処分率を低減するためには、多くの品目をリサイクルしている処理業者を選定することが重要となる。

※混合廃棄物は選別が困難であるためリサイクル率が非常に悪くなる。最終処分量を減らすには、混合廃棄物を出来るだけ出さないことが重要である。

リサイクル可能な分別品目を増やし、混合廃棄物を出さない工夫が必要となる。

<ステップ6> リサイクル計画に応じた分別計画・収集計画を立案する

① 施工段階（工程）に応じた分別方法の検討

躯体工事と仕上工事では発生する副産物の種類や量が大きく異なるため、施工段階に応じた分別方法を検討し、効率良く集積容器を設置する計画とする。

② 施工段階（工程）に応じた集積ヤードの検討

確保できるスペースや、作業の優先順位により集積ヤードの形状は異なってくる。現場の状況に応じ、適切な集積ヤードを検討する。

表-1 集積ヤードの配置例

	ヤード配置	特徴
集積型	<p>■ 1箇所の集積ヤードで管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤードが1箇所なので管理しやすい</li> <li>・多くの現場で採用され馴染みやすい</li> <li>・運搬経路が長くなる</li> <li>・廃棄物が作業場所に放置されやすい</li> <li>・混廃コンテナを設置すると分別が不徹底になりがち</li> </ul>
分散型	<p>■ フロア毎、エリア毎に分散して集積ヤードを設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・採用事例は少ない</li> <li>・運搬経路が短い</li> <li>・回収時に工事用EVの活用が必要</li> <li>・回収に時間が掛かる</li> <li>・分散しているため目が行き届きにくい</li> <li>・収集(揚重)方法の検討が不可欠</li> </ul>
個別型	<p>■ 業者毎に集積ヤードを設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカーリサイクルに多く採用</li> <li>・責任の所在が明確</li> <li>・分別の徹底が図りやすい</li> <li>・集積容器が多数必要</li> </ul>

※大規模現場では生産性の向上をねらい、搬入・搬出を総合的に管理し効率を上げる「揚重センター」の活用事例が増えている

③集積容器の検討

集積ヤードの計画及び揚重計画、各集積容器のメリット・デメリットを勘案し、現場で採用する集積容器を選定する。

※特に混合廃棄物の集積容器を容量の大きなコンテナにすると、分別が疎かになる恐れがあるため極力避ける。また作業員の動線を考慮し、重いものから軽いものという順番、かつ最後に混合廃棄物の分別容器を配置すると分別が促進されやすい。

表-2 集積容器の種類と特徴

<p><b>フレコン(トン袋)</b></p> <p>■大きさ フレコン:1000*1000*1000 パレット:1240*1000*1000</p> <p>■メリット ・多品目の分別向き ・搬出が容易で早い</p> <p>■デメリット ・空隙が発生し易い ・混入異物の抽出が困難 ・重量物には適さない ・容量が小さく多量発生品目には不向き</p> <p>■搬出:クレーン付きトラック</p> 	<p><b>メッシュパレット</b></p> <p>■大きさ 1000*1000*1000</p> <p>■メリット ・多品目の分別向き ・異物混入見つけ易い</p> <p>■デメリット ・空隙が発生し易い ・搬出積込に時間が掛かる ・容量が小さく多量発生品目に不向き</p> <p>■搬出:ダンプ</p> 
<p><b>シャッターコンテナ</b></p> <p>■大きさ 1814*1814*2050</p> <p>■メリット ・火災防止 ・6m<sup>3</sup>までストック可能 ・集積時間制御が可能で、搬出物のチェックなど分別指導を行うのに適す ・保管物が水に濡れない</p> <p>■デメリット ・フレコンやメッシュパレットよりも設置スペースが必要 ・搬出積込に時間が掛かる</p> <p>■搬出:ダンプ</p> 	<p><b>手作りヤード</b></p> <p>■メリット ・自由な設計が可能 ・大量の集積が可能</p> <p>■デメリット ・見栄えが悪くなる恐れ ・搬出積込に時間が掛かる ・内容物が見えないため、分別が不徹底になりやすい</p> <p>■搬出:ダンプ</p> 
<p><b>2tコンテナ (容積 4m<sup>3</sup>)</b></p> <p>■大きさ 内寸:850*1450*2860 外寸:925*1600*2915</p> <p>■メリット ・大量の集積が可能 ・搬出が早い</p> <p>■デメリット ・スペースの確保が必要 ・混廃コンテナの設置は、資源物の安易な投棄を招きやすい ・内容物が見えないため、分別が不徹底になりやすい</p> <p>■搬出:コンテナ</p>	<p><b>4tコンテナ (容積 6.8m<sup>3</sup>)</b></p> <p>■大きさ 6m<sup>3</sup> 内寸:1000*1700*3600 外寸:1520*1806*3750 8m<sup>3</sup> 内寸:1170*1900*3600 外寸:1520*2200*4000</p> <p>■メリット 同左</p> <p>■デメリット 同左</p> <p>■搬出:コンテナ</p> 

#### ④回収運搬車輛の検討

集積ヤードの計画では、回収容器の大きさのほか、回収運搬車輛の大きさも検討する必要がある。回収・積込時の必要な作業スペース・必要高さについても確認する。

#### <ステップ7> 計画に基づいて実施・運用する

立案した計画に基づき、ゼロエミッション活動を推進・運用する。

計画通りにいかない部分の見直しを次ステップで検討する。

#### <ステップ8> ゼロエミへの意識を高める教育を実施する

##### ①組織で行う教育

送り出し教育、新規入場者教育において、ゼロエミッションの内容を盛り込んだ指導を行う。また安全大会や災害防止協議会を活用した教育のほか、標語の募集やゼロエミッション週間、職長会環境パトロール等の各種イベントを通してゼロエミッション達成に向けた意識啓発を図る。

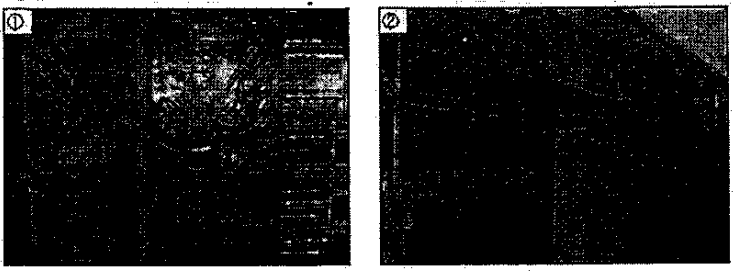
##### ②現場事務所でのゼロエミッション活動

まずは自分たちにできることから実践する。事業系一般廃棄物の分別徹底から、紙コップや割り箸使用の禁止、コピー紙の裏紙利用等、身近にできる活動を実践する。

..... 事例紹介.....

① 朝礼広場に分別看板を掲示して作業員に対して分別品目を分かりやすくする工夫

② ゼロエミステーションの設置例  
1m3のメッシュボックス(キャスター付)を活用した事例




The first photograph shows a large sign with a grid of icons and text, likely used for waste sorting instructions. The second photograph shows a large, dark, rectangular mesh box with wheels, used for waste collection.

..... 事例紹介.....

③ わからない物ボックスの設置  
分別が判らないもの専用のボックスを設置し、定期的に処理業者に分別の判断を依頼。分別方法を作業員にフィードバックし、分別精度の向上を図った。

④ 職長会での環境パトロール事例  
職長会パトロールを活用して、全員参加でゼロエミッションの意識高揚と分別精度の確認を行った。



The third photograph shows several boxes of different colors and shapes, used for sorting waste. The fourth photograph shows a group of people, likely the environmental patrol team, standing in a line and observing the waste sorting area.

#### <ステップ9> チェック

職長会環境パトロールや日常管理を通じて、計画した活動の実施状況を確認する。また、環境情報システムへ副産物の処理実績を入力し、計画と実績を対比させて確認する。

#### <ステップ10> 活動状況や処理実績を基にフィードバックする

ステップ9でチェックした活動の実施状況や処理実績データを評価し、計画と乖離している場合にはその要因を掘り下げて分析した上で、計画の修正や活動の改善を行う。