

参考資料2

# 建設リサイクル推進計画2002の 取組状況

# 計画の目標

## 1. 目標指標と目標値設定の基本的考え方

建設廃棄物: 将来的には最終処分量をゼロにすること

建設発生土: 将来的には建設工事に必要となる土砂は原則として工事間利用でまかなうこと

さらに、今後は「リサイクルの量」のみならず、「リサイクルの質」の向上を目指さなければならない。

## 2. 目標年度

建設リサイクル法基本方針における特定建設資材廃棄物の再資源化・縮減に関する目標年度及び「ダイオキシン対策推進基本指針」に基づく廃棄物減量化の目標年度である平成22年度に向けて、当面、平成17年度末までに達成すべき目標値を定めることとする。

### 本計画の目標

対象品目		平成17年度	<参考> 平成22年度
再資源化率	a) アスファルト・コンクリート塊	98%以上(98%)	98%以上
	b) コンクリート塊	96%以上(96%)	96%以上
	c) 建設発生木材	60%(38%)	65%
再資源化・縮減率	d) 建設発生木材	90%(83%)	95%
	e) 建設汚泥	60%(41%)	75%
	f) 建設混合廃棄物	平成12年度排出量に対して25%削減	平成12年度排出量に対して50%削減
	g) 建設廃棄物全体	88%(85%)	91%
有効利用率	h) 建設発生土	75%(60%)	90%

( )内は、平成12年度の実績値。

注:各品目の目標値の定義は次のとおり

<再資源化率>

・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊; (再使用量 + 再生利用量) / 排出量

・建設発生木材; (再使用量 + 再生利用量 + 熱回収量) / 排出量

<再資源化・縮減率>

・建設発生木材; (再使用量 + 再生利用量 + 熱回収量 + 焼却による減量化量) / 排出量

・建設汚泥; (再使用量 + 再生利用量 + 脱水等の減量化量) / 排出量

<有効利用率>

・建設発生土; (土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量) / 土砂利用量

ただし、利用量には現場内利用を含む。

# 1 . 排出抑制の推進

計画・設計・施工段階での排出抑制の検討が有効であり、計画・設計・施工段階での取組を強力に進める必要があることから、廃棄物の発生が少ない木造建築物の設計・施工法の改良、技術普及の取組や、在来木造住宅におけるプレカット材の普及を促進。

## 廃棄物の発生が少ない木造建築物の設計・施工の検討

試験棟を用いて施工・解体実験を行い、廃棄物の排出量、CO2排出量の削減効果等を検証



施工

裏紙が残らない  
クロス



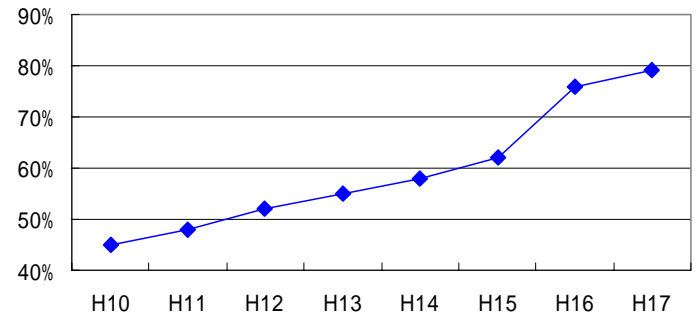
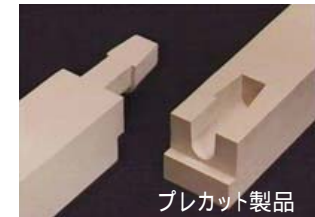
解体しやすい  
落とし込み板

解体



## 在来木造住宅におけるプレカット材の普及

在来木造住宅において機械プレカット率は増加傾向にあり、平成17年度には約8割に達している



機械プレカット率の推移

(資料: 全国木造住宅機械プレカット協会調べ)

## 2 . 分別解体の推進

建設リサイクル法に基づき適正な分別解体等の実施がされるよう、解体工事事業者への講習会の実施や適正な分別解体方法等の情報提供、分別解体技術の普及・教育、現場巡回等を実施。

### 適正な分別解体方法等の情報提供・分別解体技術の普及・教育

#### 講習機関による講習の実施

建設リサイクル法(解体工事業に係る登録等に関する省令第七条第二号)に基づき、解体工事に関する講習が全国各地で開催されており、延べ約5,400人が受講。(平成14年度～平成18年度)

【内容】

解体工法の種類と選別 構造別構築物の解体作業  
など

(H19.10現在、講習機関の登録は2団体)

#### 解体工事施工に係るマニュアル類の作成

【例】

木造建築物等の解体工事施工指針(案)・同解説(日本建築学会)

#### パンフレット等による周知

【例】

建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱い  
(主な措置内容等)



### 現場巡回等

#### 都道府県等によるパトロールの実施

都道府県等の建設部局により分別解現場へのパトロールが随時実施されており、必要に応じて指導等が行われている。

#### 届出済みシールの導入(一部の都道府県等)

建設リサイクル法の対象工事現場に届出済みシールを標示させることで、一般市民等に対して法に基づく手続きが適切に行われていることを明らかにするとともに、適正な分別解体に対する施工業者の意識向上にも寄与。

建設リサイクル法届出・通知済	
受付日	年 月 日
受付番号	
行政庁名	

# 3 . 再資源化・縮減の推進

有効利用率、再資源化等率が十分に高いとはいえない「建設発生土」、「建設汚泥」の有効利用を図るため、「建設発生土等の有効利用に関する行動計画」(平成15年10月)、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」(平成18年6月)を策定。

## 「建設発生土等の有効利用に関する行動計画」の策定 (平成15年10月3日)

建設発生土等の不適正処理の問題も含めた有効利用に関する課題について、国土交通省における基本的な考え方、目標、目標を達成するための具体的な施策を通知。

### 行動計画の具体的施策

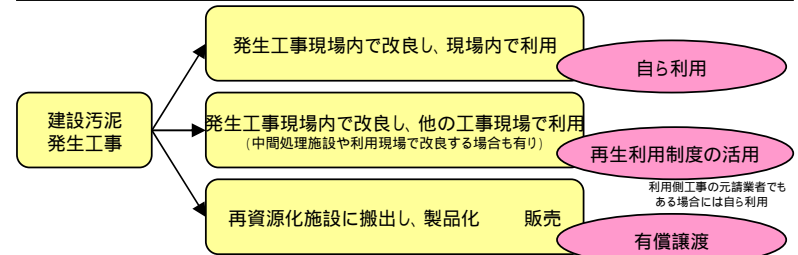
- 施策1 公共工事土量調査の実施
- 施策2 建設発生土等の指定処分の徹底
- 施策3 建設発生土等の工事間利用の促進
- 施策4 建設発生土等の広域利用の促進
- 施策5 建設発生土等の場外搬出量の削減
- 施策6 法的対応の検討
- 施策7 汚染土壌への対応マニュアルの策定
- 施策8 廃棄物混じり土への対応マニュアル等の検討

## 「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」の策定 (平成18年6月12日)

建設汚泥の再生利用を一層促進し、最終処分場への搬出量の削減、不適正処理の防止を目的として、建設汚泥の処理に当たっての基本方針、具体的実施手順等を示した。

### 建設汚泥の再生利用の流れ

最終的な建設汚泥処理物が「産業廃棄物では無い」と判断されるためには、「自ら利用」「再生利用制度の活用」「有償譲渡」のいずれかの方策による必要



建設汚泥処理土については、競合相手である建設発生土が無償で取引されているのが通例なため、「自ら利用」「再生利用制度の活用」を基本とする

# 4 . 適正処理の推進

建設廃棄物の不適正な処理の防止、再資源化施設及び最終処分場等の計画的かつ適正な立地促進のため、他省庁と連携した全国一斉パトロールの実施や、海面処分場の整備推進等を実施。

## 他省庁と連携した建設業者の指導・監督体制の強化

### 全国一斉パトロールの実施

年に2回(5月と10月)、都道府県等の建設部局と環境部局が連携し、合同で全国一斉パトロールが実施されており、必要に応じて指導等を行っている。

(表) 都道府県等による合同パトロール状況

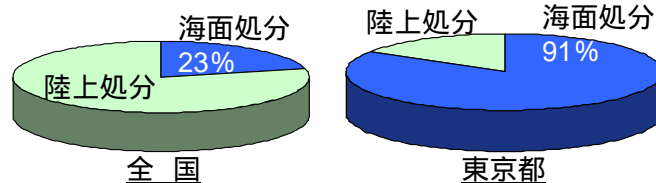
実施時期	5月	10月
	(人・時間)	
平成14年度	-	20,145
平成15年度	16,416	16,978
平成16年度	14,986	14,924
平成17年度	14,633	14,367
平成18年度	13,323	13,259
平成19年度	12,020	-



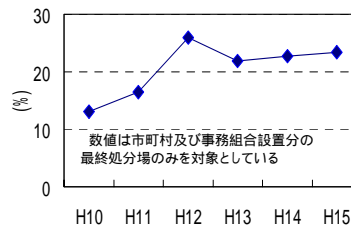
パトロールの実施状況

## 海面処分場の整備

大都市圏を中心に、内陸での最終処分場の確保が困難となっていることから、港湾空間の秩序ある利用を行うため、物流等の港湾利用との調整を図り、廃棄物海面処分場を整備し、廃棄物を受け入れている。



一般廃棄物の海面・陸上別処分比率(平成15年度)



出典: 環境省資料より国土交通省港湾局作成



(東京港 海面処分場)

# 5 . 再使用・再生資材の利用推進

再生アスファルト混合物、再生砕石については、市場が形成されているが、木質系再生資材、建設汚泥改良土などについては、市場が十分に形成されていない。これらの再生資材については、公共事業で率先利用することによる需要拡大が重要であり、再生資材の率先利用に際して、グリーン購入法の運用の徹底及び調達品目の追加、数値目標の設定や、他産業再生資材の土木資材としての利用手法の開発を実施。

## 公共工事における環境物品等の調達の促進

### 品目について

公共工事については、構成要素である、資材、建設機械、工法、目的物の使用に当たり、事業毎の特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、平成19年度は、計57品目の資材、建設機械、工法、目的物を使用した公共工事の調達を積極的に推進することとしている。

### 調達目標について

調達実績を3カ年把握した品目について、基本方針で示された「判断の基準」を満たす適用品目の数量割合を設定している。

平成19年度は、資材30品目、建設機械2品目について調達目標を設定している。

### 調達品目 追加品目数の推移

年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	合計
追加品目数	11品目	17品目	13品目	12品目	2品目	3品目	1品目	57品目

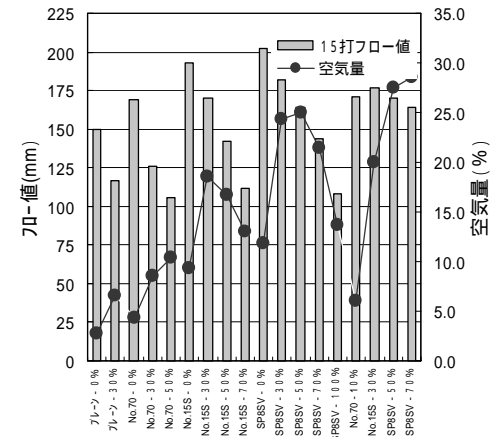
平成19年度 2品目指定解除

## 他産業再生資材の土木資材としての利用手法の開発



建設工事における他産業リサイクル材料利用技術マニュアル  
(編著: (独)土木研究所)

ホタテ貝殻を混入したモルタルのフロー値



### 混和剤と貝殻砂混入率

混和剤を適切に使用することで、ホタテ貝殻を70%混入した場合においてもホタテ貝殻混入率0%のプレーンモルタルと同等の性質を確保。

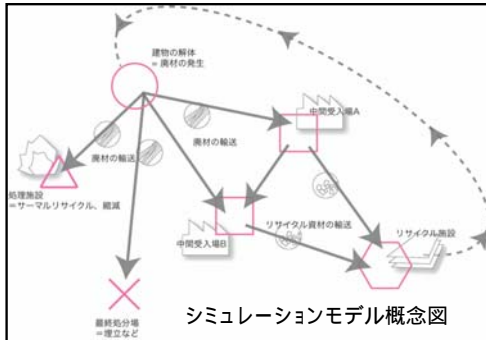
# 6 . 技術開発等の推進

建設リサイクルを推進するためには、建設副産物のそれぞれの品目に応じたりサイクル技術開発等を推進することが重要であり、再資源化率が低い建設発生木材、建設混合廃棄物や再資源化困難物等について、さらなるリサイクル技術の開発等を実施

## 建築系混合廃棄物の再資源化推進のための評価・分析ツールの開発

資源循環社会モデル(シナリオ分析)

再資源化にかかる環境負荷、経済的社会的適合性を考慮しながら、資材の特性に応じた再資源化シナリオのシミュレーションを実施



- 1) 新築や解体により廃棄物が発生
- 2) 廃棄物の輸送
- 3) 中間処理施設、もしくは埋立等の処分場へ搬出
- 4) 処理施設によって加工された廃材が搬出、再び輸送
- 5) リサイクル製品を製造する施設に搬入

INPUT

: リサイクルシナリオ、輸送距離、処理コスト等

OUTPUT

: 再資源化率、縮減率、最終処分量、環境負荷(CO2排出量)等

## 木質系建築廃棄物発生抑制技術の開発

解体・分別が容易な設計をしたモデル試験棟において施行・解体実験を実施し、解体作業の効率化、解体材の品質等を確認

モデル試験棟 (手前: 従来型, 奥: 改良型)



解体作業に要した時間

従来型

686分

改良型

582分

解体日	解体種	解体内容項目
1 日目	改良型試験棟の解体	
	08:18 - 08:21	①-a) 撤去
	08:23 - 08:27	壁の屋根撤去
	08:38 - 11:59	壁石部①-a) 撤去
	13:22 - 14:16	壁石部①-b) 撤去
	14:29 - 14:59	壁石部①-c) 撤去
	15:27 - 16:45	石膏壁撤去
2 日目	15:53 - 16:24	石膏壁①-1) 撤去
	08:08 - 08:11	瓦屋根撤去
	08:13 - 08:21	屋根防水板撤去
	08:21 - 11:16	小屋根解体
	11:18 - 12:04	壁紙剥離
	13:08 - 15:18	壁紙剥離
	15:42 - 16:02	壁紙剥離
3 日目	16:02 - 16:38	床板剥離
	08:07 - 08:21	床板剥離
	改良型試験棟の解体	
4 日目	13:23 - 13:29	①-a) 撤去
	13:26 - 15:04	壁紙・壁石部①-a) 撤去
	15:43 - 16:38	壁石部①-b) 撤去
	08:07 - 08:21	壁石部①-c) 撤去
	08:35 - 10:32	石膏壁撤去
	11:01 - 11:04	屋根防水板撤去
	11:04 - 12:02	壁紙剥離
5 日目	13:05 - 13:29	小屋根解体
	13:20 - 14:38	壁紙剥離
	15:15 - 15:28	壁紙剥離
	09:12 - 10:28	壁紙剥離
	11:10 - 11:38	壁紙剥離
	11:38 - 12:11	床板剥離

モデル試験棟による施工・解体実験  
(分別解体容易性の検証)



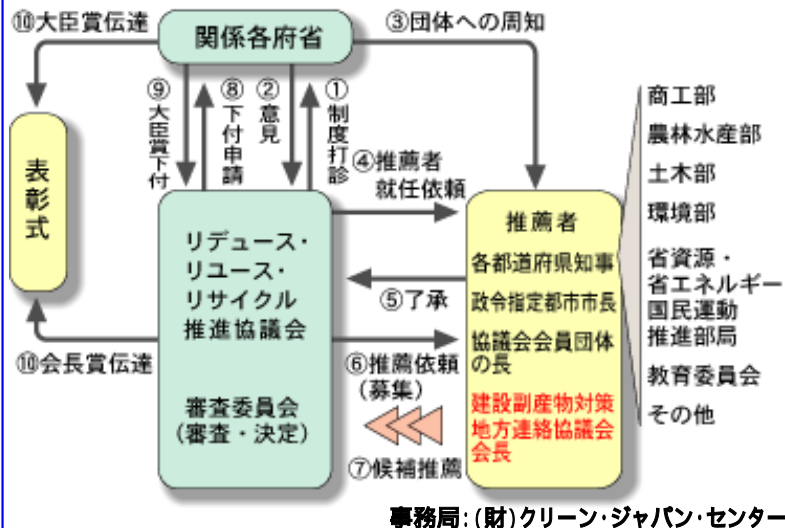
# 7. 理解と参画の推進

建設リサイクルを建設産業の関係者のみならず広く国民の理解と参画を図ることが重要である。このため、広く国民に対して建設リサイクルに関する広報活動を継続的に実施していく必要があり、「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」の実施や建設副産物リサイクル広報推進会議による広報活動を実施

## 3R推進功労者等表彰の実施

3Rに率先して取り組み、継続的活動を通じて顕著な実績を上げている個人・グループ、事業所等を表彰し3R事業の促進と意識の高揚を図っている。

### 表彰制度のスキーム



## 建設副産物リサイクル広報推進会議による広報活動

毎年度、リデュース・リユース・リサイクル推進月間(10月)の技術発表会・展示会開催、ポスター作成をはじめ、建設リサイクルの普及・啓発活動を行っている。

2007 建設リサイクル 技術発表会・技術展示会

10/2 会場: 東京メッセ 有明ホール

技術発表会 13:00-17:15

技術展示会 10:00-18:00

入場無料

建設副産物リサイクル 広報推進会議ホームページ

あなたの街でリサイクル

建設産業は"3R"を推進しています

Recycle Reuse Reduce

技術発表会・展示会の開催

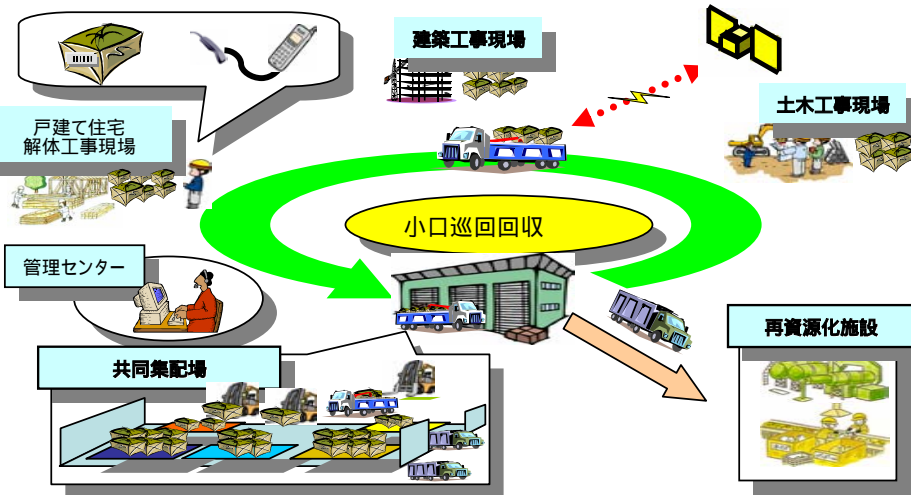
ポスターの掲出

ホームページによる情報提供

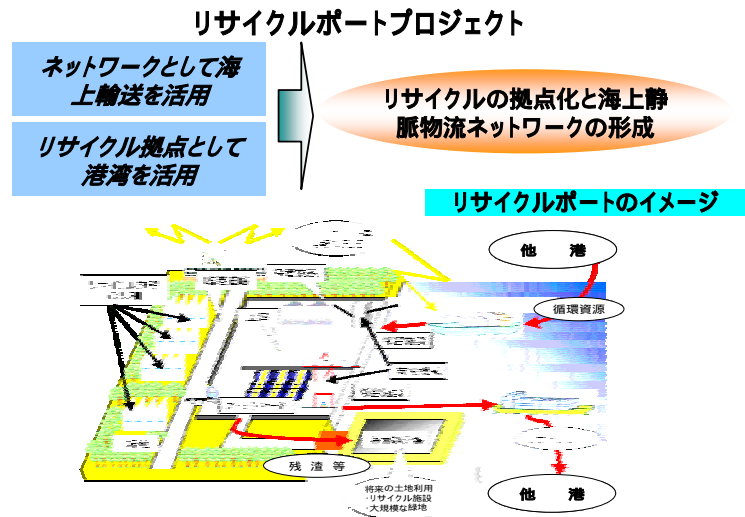
<http://www.suishinkaigi.jp/index.html>

# 循環型社会構築のために重点的に検討を進める課題

## 1. 建設副産物の収集・運搬の効率化



## 3. 再資源化施設及び最終処分場の適正立地誘導・促進方策の検討



## 2. 建設リサイクルにおけるライフサイクルを通じた評価手法の調査研究

### 住宅・社会資本ストックの状況と戦略的ストックマネジメント

背景	戦略的ストックマネジメント	
<b>ストックの状況</b> ◆ ストックの蓄積と老朽化 ◆ 維持・更新費用の増大 ◆ 既存ストックの陳腐化  <b>維持・更新への制約</b> ◆ 建設廃棄物の抑制 ◆ 財政制約の増大 ◆ 人口減少社会への移行	必要条件	十分条件
	I. スクラップ・アンド・ビルド(使い捨て)からの脱却  II. 建設・更新時期の集中の回避	1. 社会資本を「群」としてとらえる (地域・ネットワーク単位)  2. 多方面への影響を考慮した管理運営 (財政・環境・経済・景観)
	III. 特性に応じたメリハリのある維持管理	3. 各種長寿命化技術の積極的活用 (補修・改修・転用等)

・住宅・社会資本は国民の豊かな暮らしや経済を支える大切な基盤  
 ・維持管理・更新の需要について、近い将来の集中的な発生、大幅な増加が懸念

ストック及びストックマネジメント全般に関する状況・制約と今後のストックマネジメントに求められる条件を検討・整理



**「戦略的ストックマネジメント手法」の開発**

# 推進計画2002に掲げられた検討途中段階にある推進施策

施策名	現時点での検討状況	今後の対応方針案
資源有効利用促進法の指定建設副産物の見直しの検討 資源有効利用促進法の再生資源の見直しの検討	「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等を策定(H18.6)するとともに、建設汚泥をリサイクル原則化ルールの対象に追加し建設汚泥をリサイクルする環境を整備	「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等の施行の状況を踏まえて今後の検討事項とする
多種多様な廃棄物を原料とする再生資材を品目に応じて適正かつ効率的にリサイクルするための建設資材の材質等に関する履歴データベースの構築	再々生の利用限界性等履歴データベースに関連する基礎調査を土木研究所において実施しているところ	改質アスファルトのリサイクル技術開発、再々生の利用限界性等の検討状況を踏まえて継続して検討を進める
再資源化困難物のリサイクルシステムに関する研究	CCA処理木材について「建設副産物適正処理推進要綱」(H14.5)に基づき適正処理を実施しているところ	CCA処理木材については、他の木材と分離・分別した後、焼却・埋め立て施設にて適正に処理するのが一般的であるが、今後、サーマルリサイクルも含めたりサイクルシステムについて関係者とともに検討。
建設汚泥のリサイクルによる管理型最終処分場、土砂採取場の延命化の経済的効果の明確化	「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等を策定(H18.6)するとともに、建設汚泥をリサイクル原則化ルールの対象に追加し建設汚泥をリサイクルする環境を整備	「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等の施行の状況を踏まえて今後の検討事項とする
廃石膏ボードのリサイクルの仕組みの構築	現状把握、課題整理段階	廃石膏ボードのリサイクルにおける課題及び促進策について検討を行い、「廃石膏ボードリサイクルの手引き(案)」を策定すべく平成20年度予算要求中
塩化ビニル管・継ぎ手のリサイクルの仕組みの構築	・現状把握、課題整理段階 ・相対的に優先順位が高くないため、現時点において未検討	・引き続き課題の整理が必要 ・相対的な優先順位に応じて検討の実施について判断していく