

建設リサイクル制度の施行状況の評価・検討について

中間とりまとめ(案)

= 参考資料 =

目 次

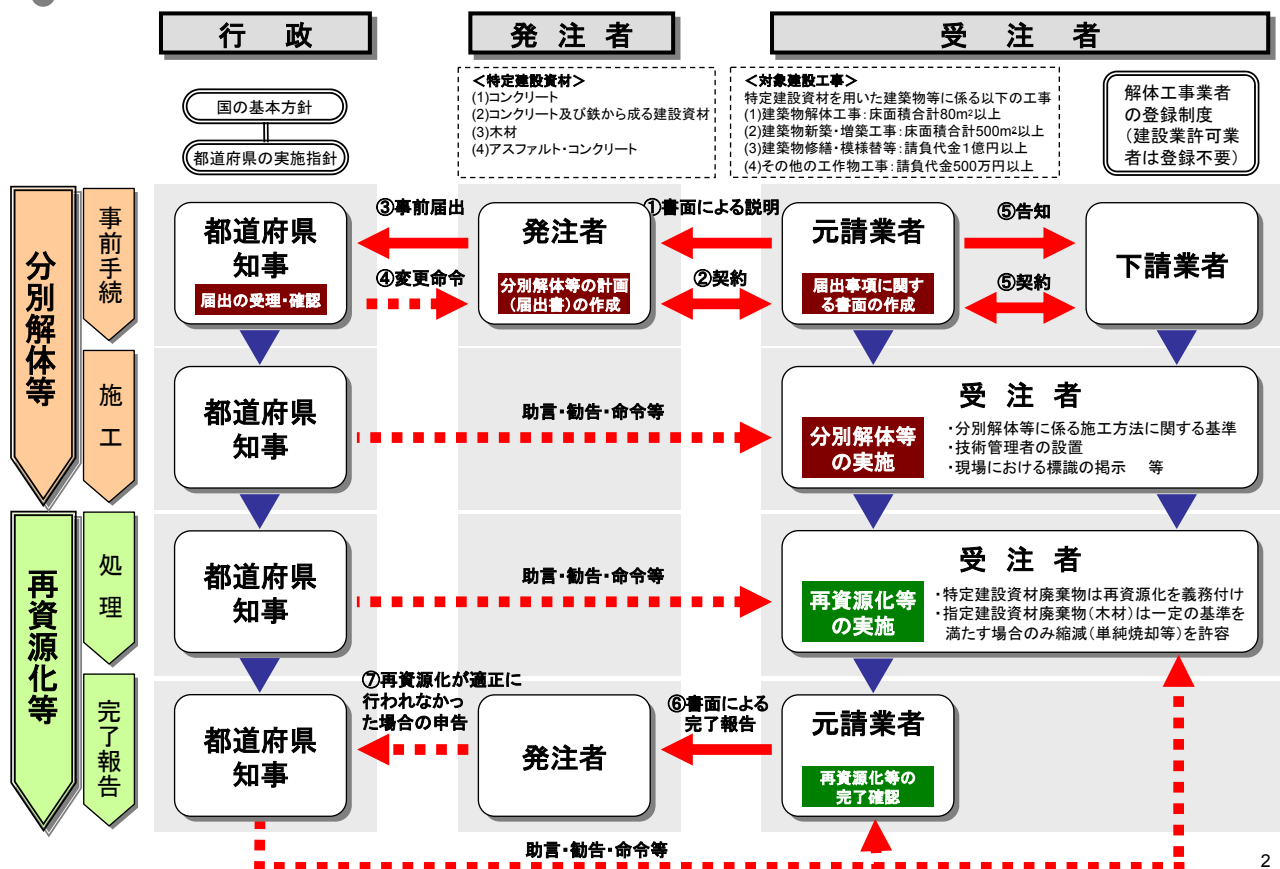
循環型社会形成推進のための法体系	1
建設リサイクル法の仕組み	2
建設リサイクル制度における主な課題(1/2)	3
建設リサイクル制度における主な課題(2/2)	4
特定建設資材廃棄物のリサイクルフロー	5
特定建設資材廃棄物の再資源化施設整備状況(1/2)	6
特定建設資材廃棄物の再資源化施設整備状況(2/2)	7
対象工事届出・通知件数の推移	8
解体工事の元請業者について	9
解体工事業登録業者数の推移及び分析	10
特定建設資材廃棄物の再資源化率等の推移	11
建設廃棄物の再資源化率等の推移	12
建設廃棄物の排出量と最終処分量の推移	13
産業廃棄物の不法投棄量及び件数の推移	14
分別解体等における工事内容及び費用の明確化	15
対象工事件数及び届出・通知率の推計	16
小規模建築物における分別解体及び運搬時の課題	17
分別解体における施工事例	18
機械施工が可能な工事の事例	19
有害物質含有建材が特定建設資材の再資源化に支障を来すケース	20
廃石膏ボードが特定建設資材の再資源化に支障を来すケース	21
建設リサイクル法による完了報告と廃掃法によるマニフェストとの関係	22
行政庁におけるパトロール及び助言・勧告等の実施状況	23
建設発生木材の縮減状況	24
バイオマス発電における木材利用量の推移	25
廃石膏ボードのリサイクルにおける現状・課題(1/2)	26
廃石膏ボードのリサイクルにおける現状・課題(2/2)	27
建設系不法投棄の発生原因	28
全国一斉パトロールの実施状況(1/2)	29
全国一斉パトロールの実施状況(2/2)	30
建設リサイクル法の周知・啓発活動	31
その他主要建設資材廃棄物におけるリサイクル等の状況	32
発生抑制の取組事例(1/3)	33
発生抑制の取組事例(2/3)	34
発生抑制の取組事例(3/3)	35
再使用・再生資材の利用の取組事例	36
電子マニフェストの加入・登録情報	37
全建設廃棄物排出量に占める対象工事カバー量及び実把握量	38
規模基準を変更した場合の行政事務量	39

建築物等の解体工事等に必要な許可・登録について	……	40
事前届出及び通知の内容	……	41
建設汚泥のリサイクルにおける現状・課題	……	42
建設系不法投棄の発生パターン	……	43
不法投棄対策の体系	……	44
現場標識の掲示	……	45
状況把握の強化について	……	46
建設リサイクル法の事務処理を行う自治体について	……	47
都道府県等における情報提供の取組	……	48

循環型社会形成推進のための法体系



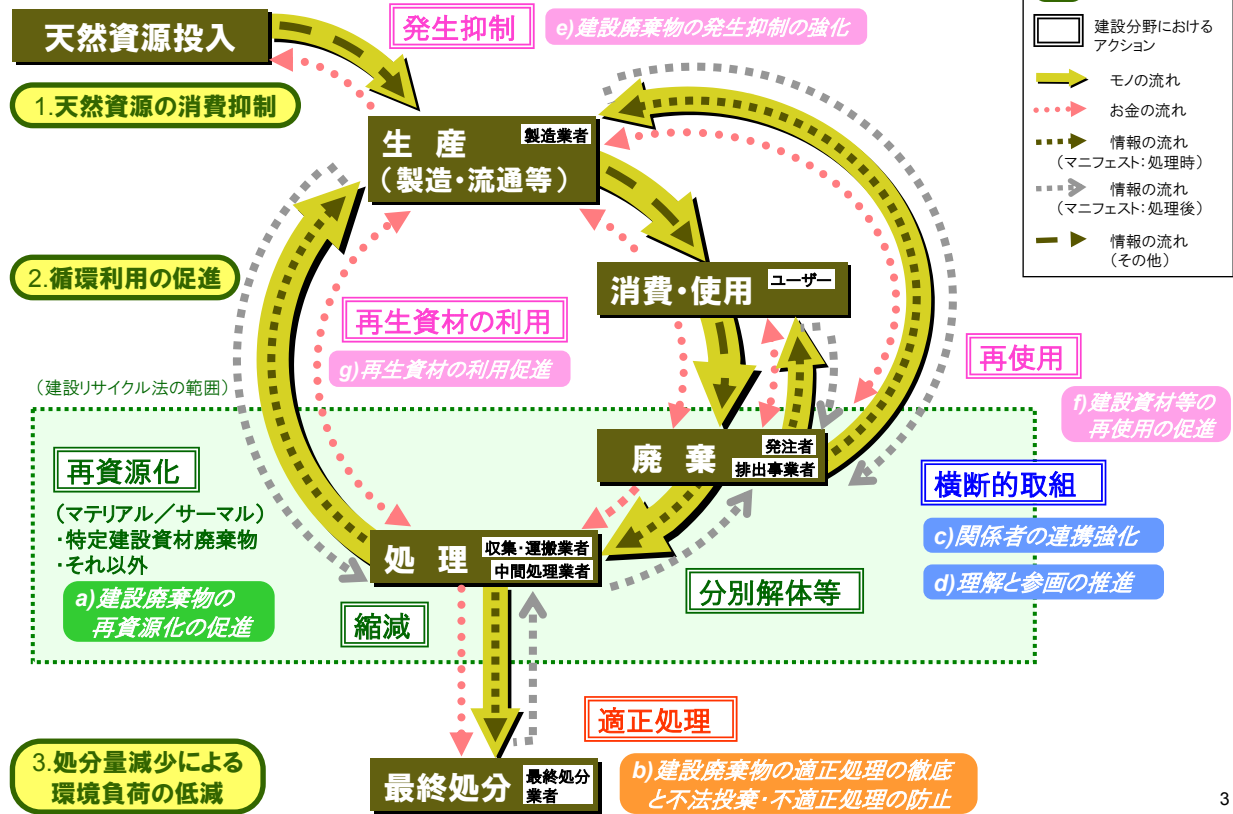
建設リサイクル法の仕組み



建設リサイクル制度における主な課題(1/2)

第1章 1
第1章 2(1)~(2)
第1章 3(1)~(3)

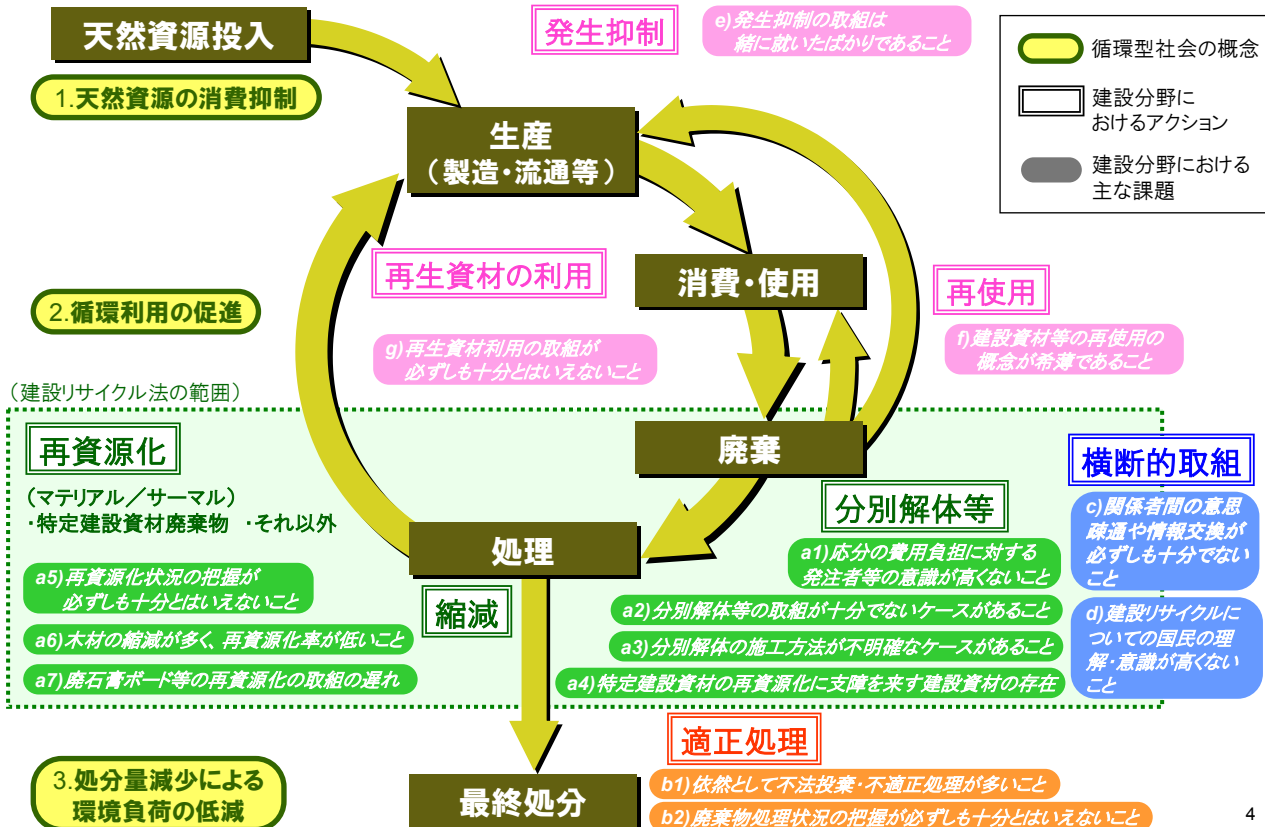
建設分野における循環型社会形成に向けたアクション



建設リサイクル制度における主な課題(2/2)

第1章 1
第1章 2(1)~(2)
第1章 3(1)~(3)

建設分野における循環型社会形成に向けた主な課題

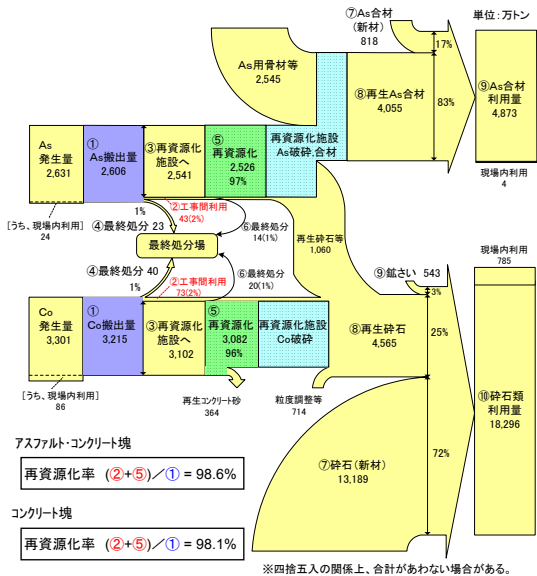


特定建設資材廃棄物のリサイクルフロー

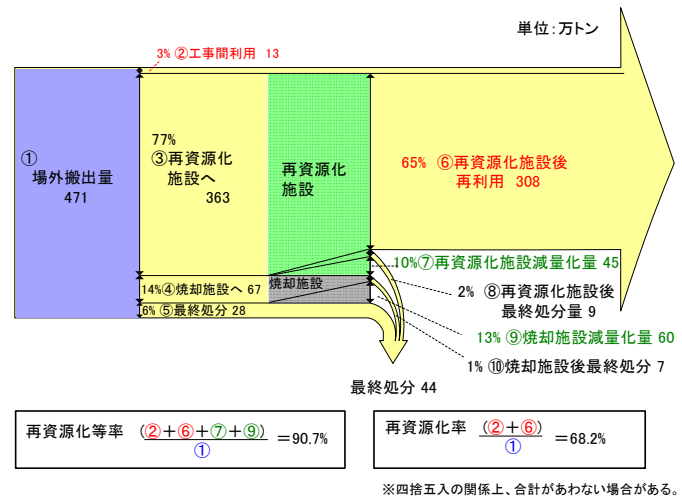
■As塊及びCo塊は、ほとんどが再資源化施設で破碎されたのち、建設工事にて「再生砕石」や「再生As合材用骨材」として利用されている。
 ※コンクリート及び鉄からなる建設資材は、破碎することによって容易に鉄を取り出すことができ、建設工事に使用されている鉄が不要となったものについては有価で引き取られて再生されている。

■建設発生木材は、77%が再資源化施設へ搬入されチップ化。一方で23%が縮減。

①アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊



②建設発生木材(伐木材等含む)

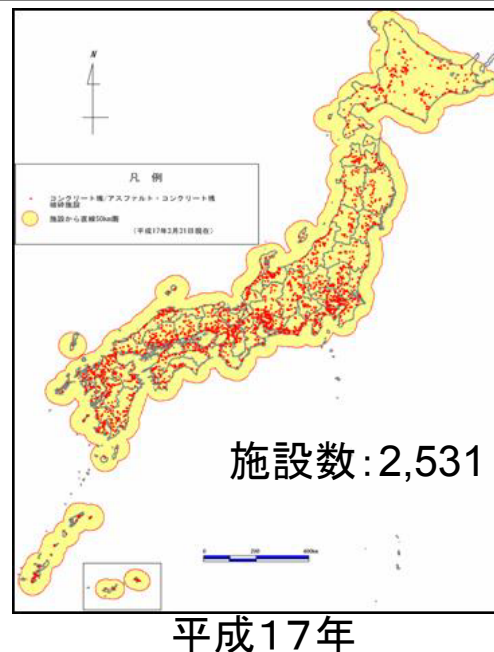


出典: 平成17年度建設副産物実態調査(国土交通省)

特定建設資材廃棄物の再資源化施設整備状況(1/2)

①アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊

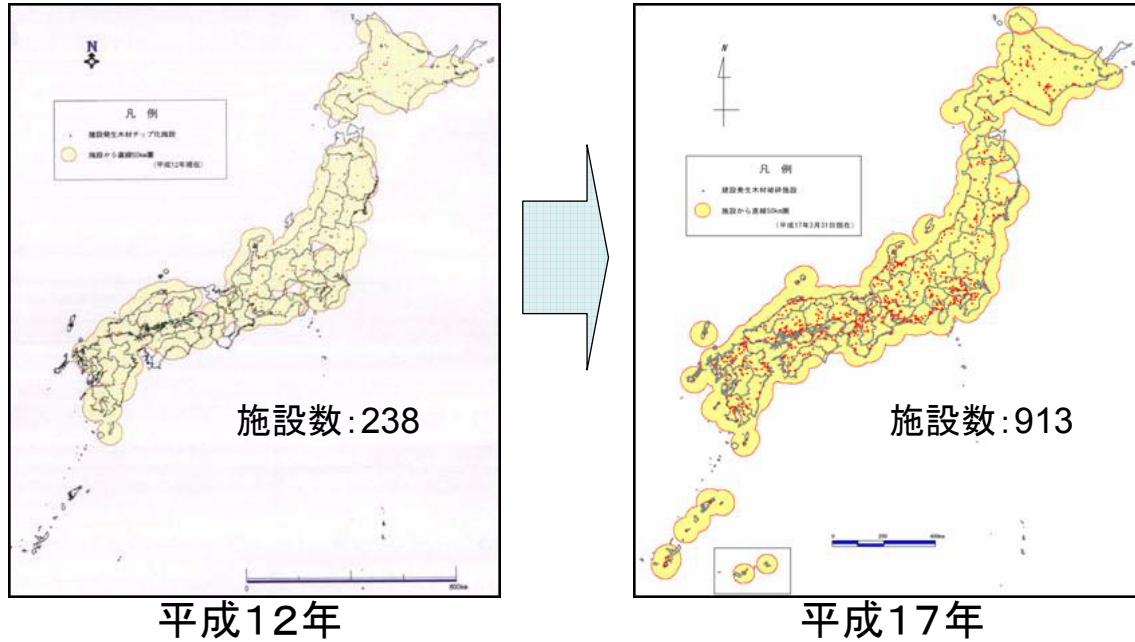
■コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再資源化施設(破碎施設)は、平成17年現在で2,531施設。平成12年から平成17年にかけて741施設増加。
 ■全国に多数の施設が広く分布している(一部離島等を除く)。



出典: 建設副産物実態調査(国土交通省) ※回答があった施設

②建設発生木材(伐木材等含む)

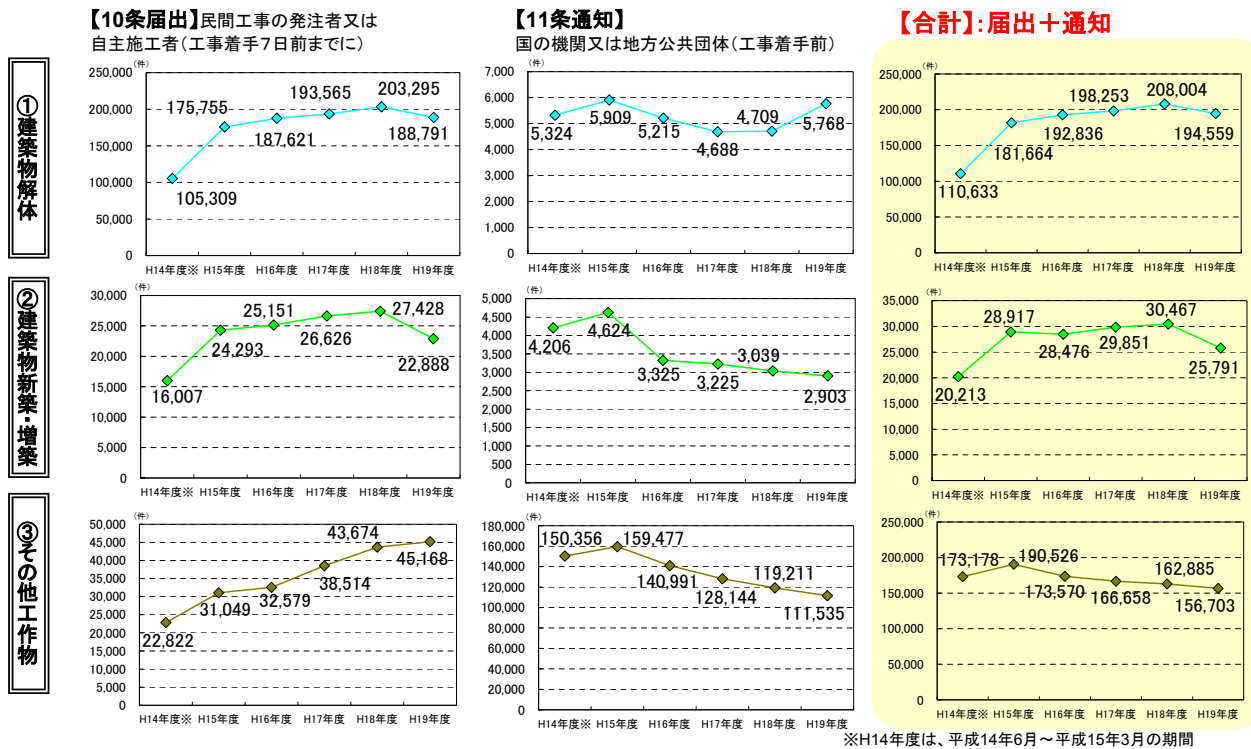
- 建設発生木材の再資源化施設(チップ化施設)は、平成17年現在で913施設。
平成12年から平成17年にかけて675施設増加している。
- 周辺に再資源化施設が無い地域が一部残っているが、概ね解消されつつある。



出典: 建設副産物実態調査(国土交通省) ※回答があった施設 7

対象工事届出・通知件数の推移

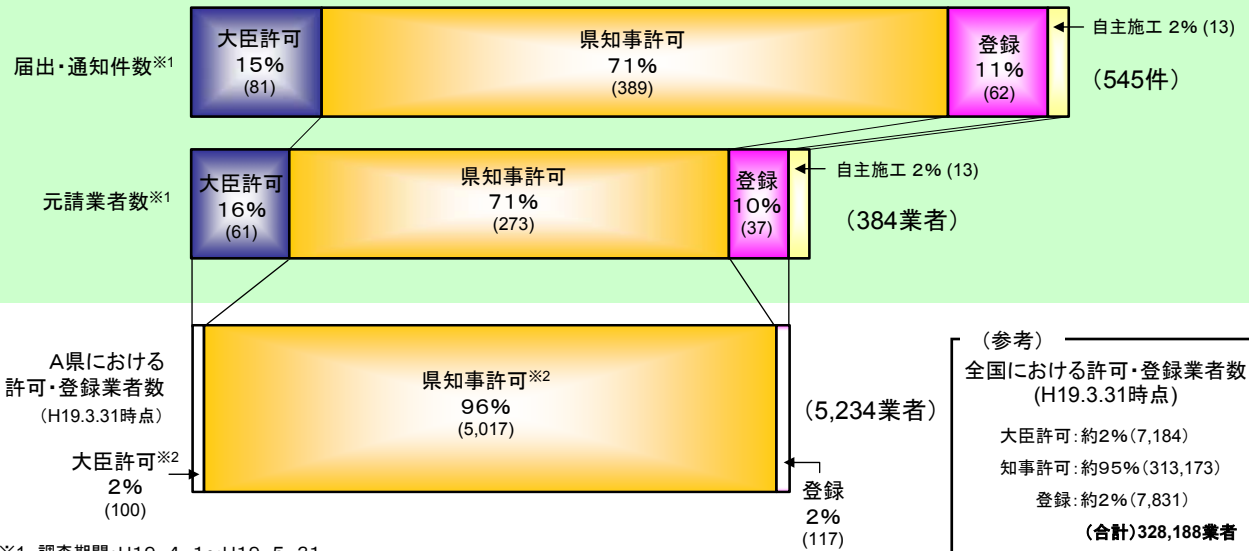
- 届出+通知件数は、建築物工事で増加、その他工作物工事(土木工事)で減少。



解体工事の元請業者について

- 届出・通知に記載のある元請業者数の約9割が建設業許可業者であり、建設リサイクル法による登録業者は約1割に過ぎない(A県における調査より)。
- 解体工事を請け負うことができる業者の98%が建設業許可業者である。

◎建設リサイクル法の届出・通知(建築物に係る解体工事)の内訳(A県における調査)



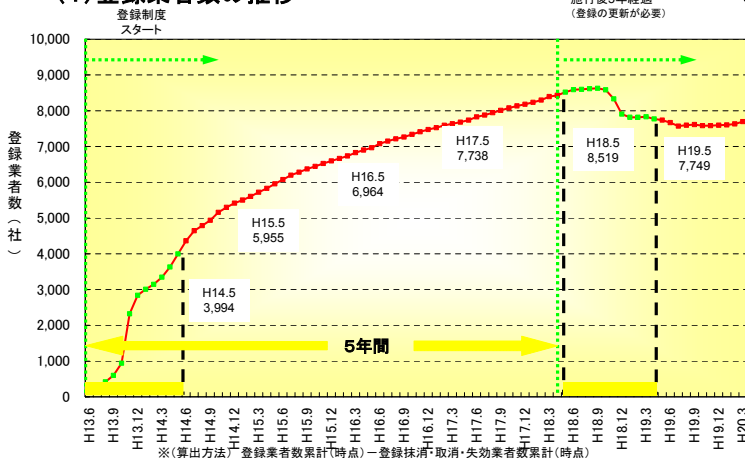
※1 調査期間: H19. 4. 1~H19. 5. 31

※2 大臣許可及び知事許可: 土工/建築/とび・土工・コンクリートのいずれかの許可を取得している業者数 注) 四捨五入の関係上、合計値と合わない場合がある。

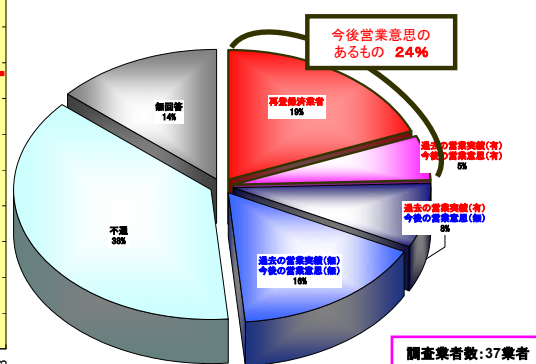
解体工事業登録業者数の推移及び分析

- 登録開始から5年間(～H18.5): 登録業者数は順調に増加
5年経過後(H18.6～): 登録未更新に伴う失効により、登録業者数が一時的に減少
- アンケート調査によると、未更新業者のうち、失効後再登録を行ったものは約2割で、今後も解体工事業を営む意思のあるものは約4分の1である。
→登録業者の中にも、営業実績や意思のない者が一定割合存在する可能性が高い。

(1) 登録業者数の推移



(2) 5年未更新による登録失効業者の内訳 (A県における電話アンケート結果)



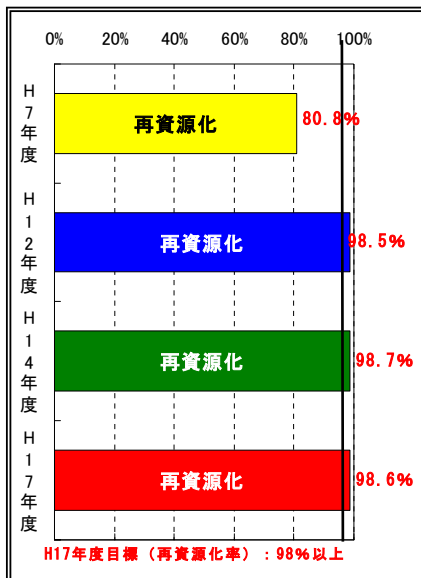
特定建設資材廃棄物の再資源化率等の推移

第1章 2.(1)
第1章 3.(1)⑥

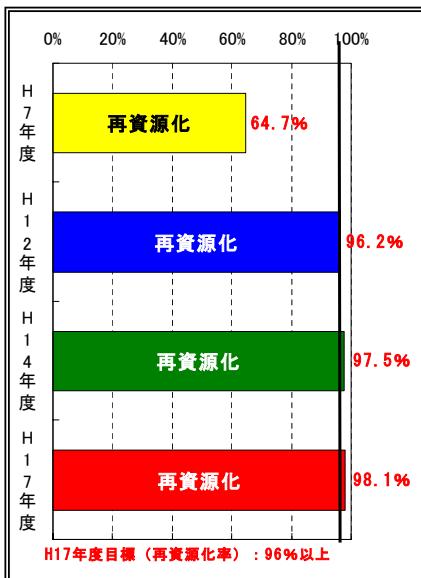
■ 特定建設資材の再資源化率は、着実に上昇し平成17年度目標※を達成している。

※建設リサイクル推進計画2002(国土交通省)における目標

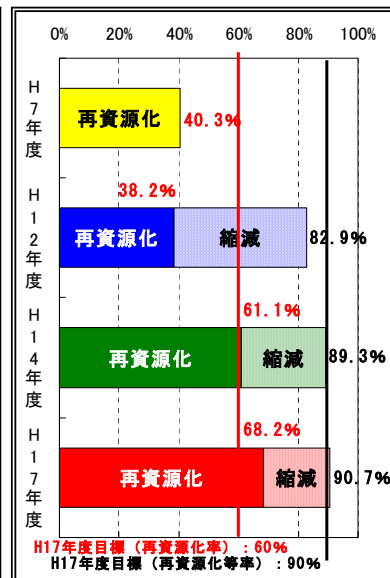
○アスファルト・コンクリート塊



○コンクリート塊



○建設発生木材(伐木材等含む)



出典: 建設副産物実態調査(国土交通省)

建設廃棄物の再資源化率等の推移

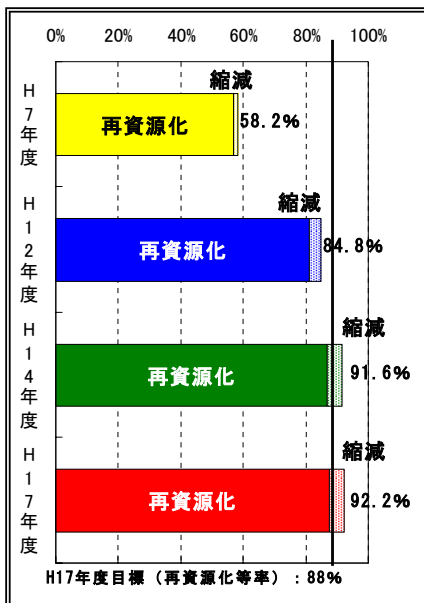
第1章 2.(1)

■ 建設廃棄物の再資源化等率は、着実に上昇し平成17年度目標※を達成している。

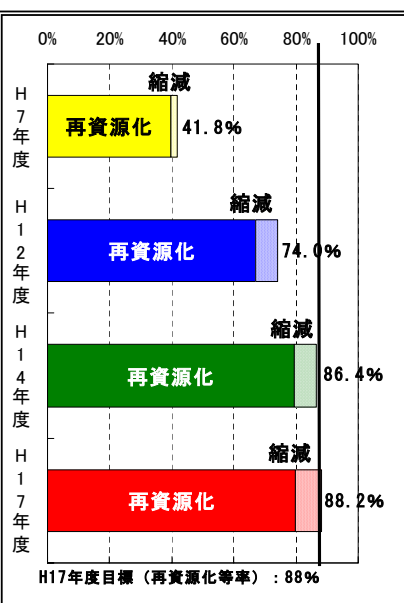
※建設リサイクル推進計画2002(国土交通省)における目標

■ 建設リサイクル法施行後、建築系廃棄物の再資源化等率が高い伸びを示している。

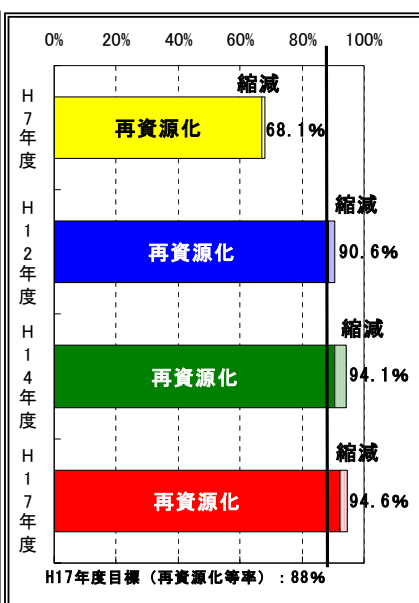
○建設廃棄物合計



○建築系廃棄物



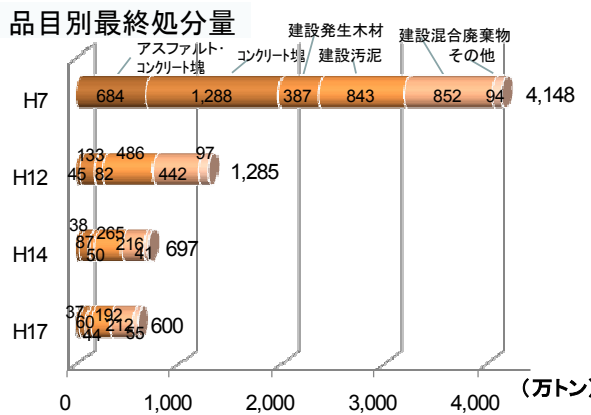
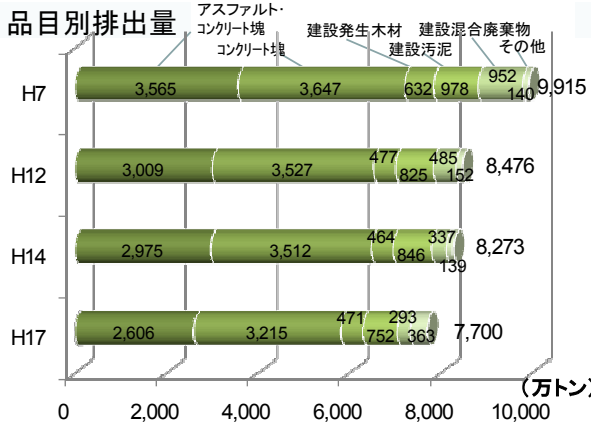
○土木系廃棄物



出典: 建設副産物実態調査(国土交通省)

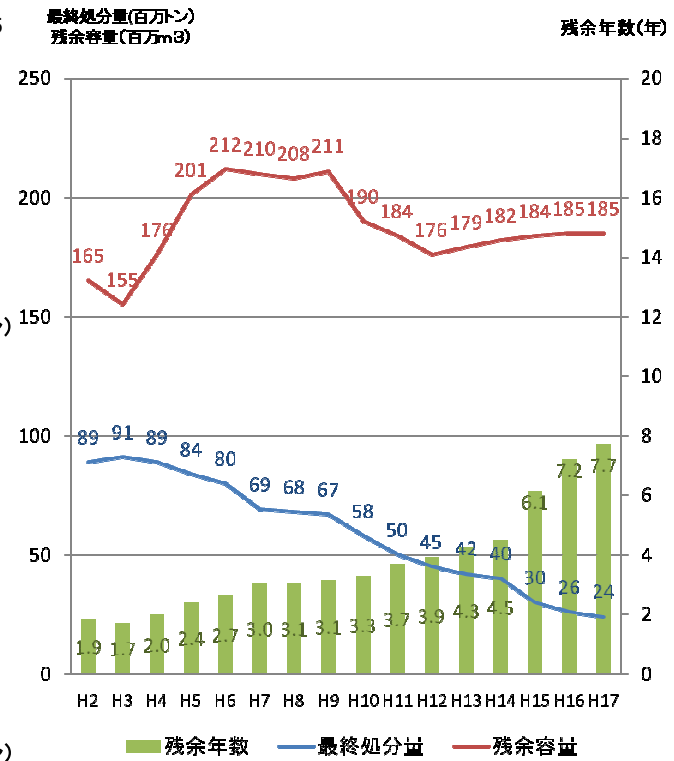
建設廃棄物の排出量と最終処分量の推移

第1章 2.(2)



国土交通省「建設副産物実態調査」による。

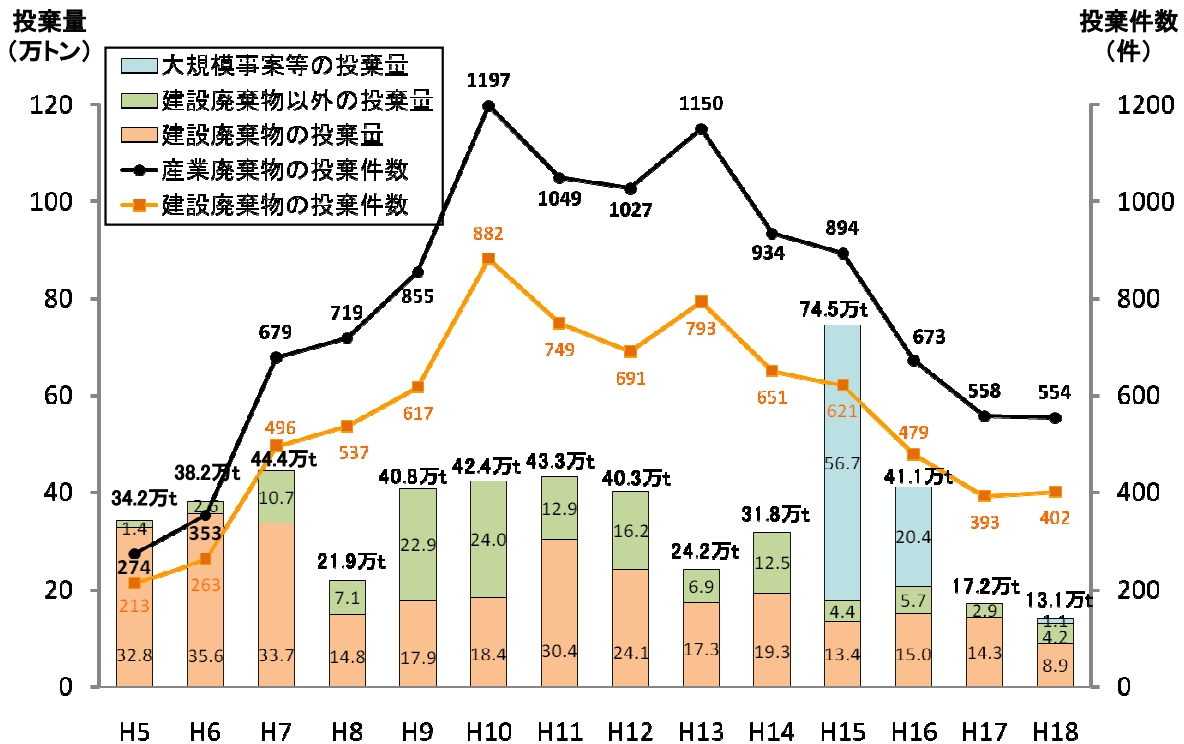
産業廃棄物最終処分量と最終処分場の残余容量



環境省「産業廃棄物の排出・処理状況調査」、「産業廃棄物行政組織等調査」による 13

産業廃棄物の不法投棄量及び件数の推移

第1章 2.(2)



環境省「産業廃棄物の不法投棄等の状況について」による
 投棄件数及び投棄量は、都道府県及び政令市が把握した産業廃棄物の不法投棄のうち、1件あたりの投棄量が10t以上の事案(ただし特別管理産業廃棄物を含む事案はすべて)を集計対象としている。

分別解体等における工事内容及び費用の明確化

第1章 3.(1)①
第3章 1.(5)
第3章 2.(1)⑤
第3章 2.(1)⑦

■分別解体等の適正実施確保のため、発注者と元請業者、元請業者と下請業者のそれぞれの段階で、分別解体等の方法が明確にされ、かつそれに要する必要が適正に支払われる必要があることから、対象建設工事の届出に係る事項説明等や、請負契約に係る書面の記載事項について規定を設けている。



■対象建設工事の届出に係る事項説明
(元請業者→発注者)
少なくとも以下の事項について、**契約前に書面(様式事由)で説明**。
①解体建築物等の構造(解体工事の場合)
②使用する特定建設資材の種類
(新築工事等の場合)
③工事着手の時期及び工程の概要
④分別解体等の計画
⑤解体建築物等に用いられた建設資材の
量の見込み(解体工事の場合)

■対象建設工事の届出に係る告知
(元請業者→下請業者)
発注者から都道府県知事へ届け出られた事項について告知
(口頭でも文書でも可*)。
※下請業者は建設業を営む者であり、分別解体等に関する専門知識や技術を有しているため、説明までは要していない。

■対象建設工事の請負契約に係る書面記載事項
(発注者⇄元請業者、元請業者⇄下請業者)
分別解体等の適正実施の確保が特に重要であるとの認識に基づき、以下の事項を**契約書面に記載**。
①分別解体等の方法
②解体工事に要する費用
③再資源化等をするための施設の名称及び所在地
④再資源化等に要する費用

対象工事件数及び届出・通知率の推計

第1章 3.(1)②
第3章 2.(1)①

■「固定資産の価格等の概要調査(総務省)」や「建築着工統計(国土交通省)」等をもとに、建設リサイクル法の対象工事件数を推計。

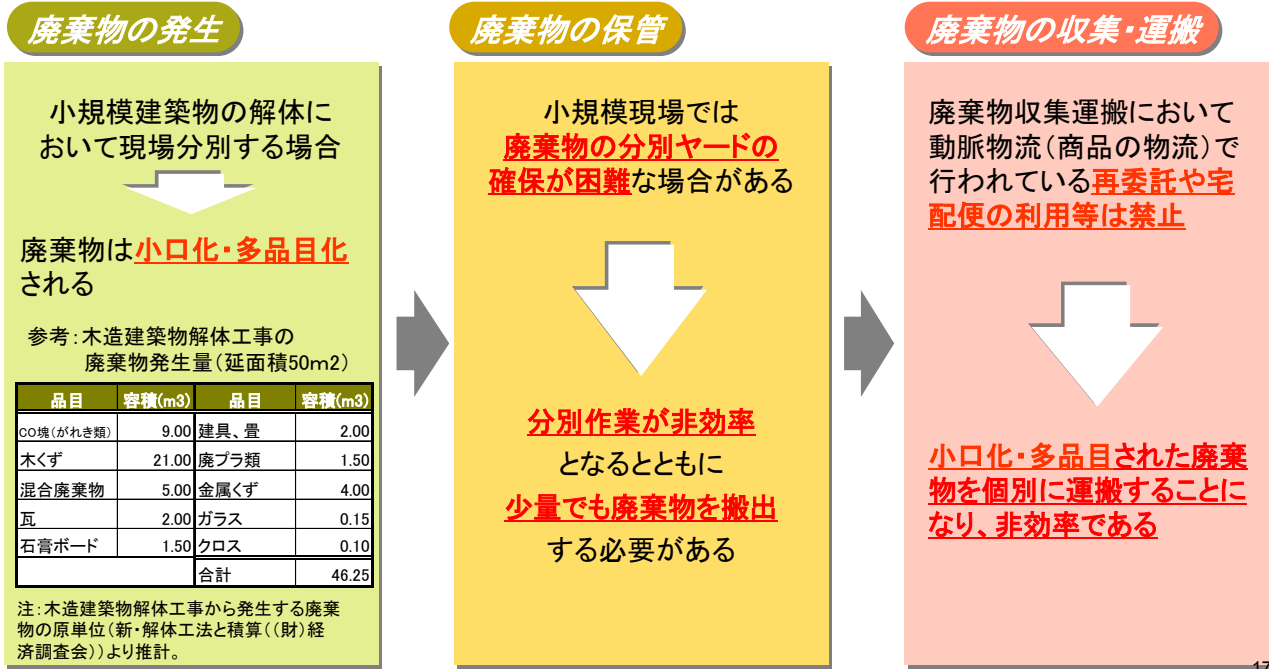
■対象工事のうち届出・通知がなされているのは、建築物の解体工事で約70%、新築・増築工事及び修繕・模様替工事で約80%(以上平成17年度)、その他工作物工事(土木工事等)で約90%(平成18年度)程度と推定される。

→対象工事の届出・通知率を反映した廃棄物排出量カバー率は、建築物解体工事で3分の2程度。

工種	対象工事件数 (推計値)	届出・通知 件数	届出・通知率 (推計値)	廃棄物排出量 カバー率 (届出・通知率 100%の場合)	廃棄物排出量 カバー率 (届出・通知率 を反映)	参考データ
建築物解体工事 (平成17年度)	約30万件	198,253件	約70%	約94%	約66%	・固定資産の価格等の概要調査(総務省) ・建築着工統計(国土交通省)
建築物新築・増築工事及び修繕・模様替工事 (平成17年度)	約3.9万件	29,851件	約80%	約52%	約42%	・建築着工統計(国土交通省) ・増改築・改装等調査結果(国土交通省)
その他工作物工事(土木工事等) (平成18年度)	約19万件	162,885件	約90%	約95%	約86%	・建設工事受注動態統計調査(国土交通省)

小規模建築物における分別解体及び運搬時の課題

■小規模建築物を解体し現場分別する場合、分別ヤードの確保が困難な場合があること、収集運搬の再委託や宅配便の利用等が禁止されていることから、少量の廃棄物を品目毎に分別・運搬することになり、非効率となる。



分別解体における施工事例

中層ビル(非木造建築物)

■中層ビルの場合、屋根、外装材、構造体の取り壊し等は機械による施工となる。



機械施工が可能な工事の事例

- 建築物解体における建築設備、内装材その他の建築物の部分及び屋根ふき材の取り外しは手作業によらなければならない。
- ただし書きにより、建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難しい場合においては機械併用が可能となっているが、その対象が明確でない。

事例:ビルにおける屋根スラブの撤去(屋根ふき材がない場合)



(機械による作業)

屋根ふき材の明確な定義がないため防水材等を屋根ふき材と見なし、これを手作業で解体することが求められるケースがある。

※自治体による判断基準の違い

19

有害物質含有建材が特定建設資材の再資源化に支障を来すケース

- 分別解体等に係る施工方法に関する基準には、特定建設資材の適正な分別解体等の確保の観点から、吹付け石綿その他の特定建設資材への付着物について事前調査、事前除去に関する規定がある。
- 分別解体等の最中においても、有害物質含有建材が特定建設資材と混合することで特定建設資材の再資源化に支障を来す場合がある。

<有害物質含有建材の一例>

石綿スレート(屋根・外壁)



20

廃石膏ボードが特定建設資材の再資源化に支障を来すケース

■ 廃石膏ボードが現場分別されずに特定建設資材と混合した場合、特定建設資材の再資源化に支障を来す場合がある。

廃石膏ボード



廃石膏ボードを埋め立てた処分場で高濃度硫化水素が発生

管理型最終処分場での処分

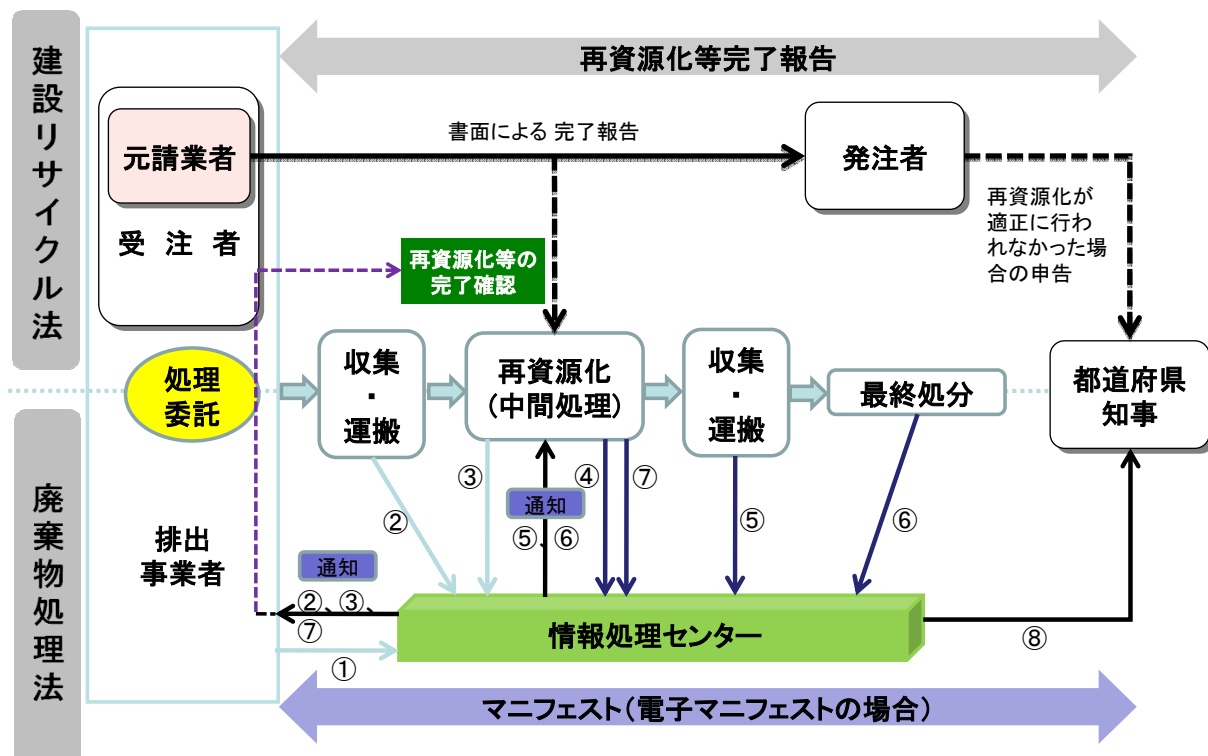
(H18.6環境省通達により義務化)

特定建設資材等に廃石膏ボードが付着した場合でも同様に管理型最終処分場での処分が必要

建設資材の再資源化に支障を来す場合がある

建設リサイクル法による完了報告と廃掃法によるマニフェストとの関係

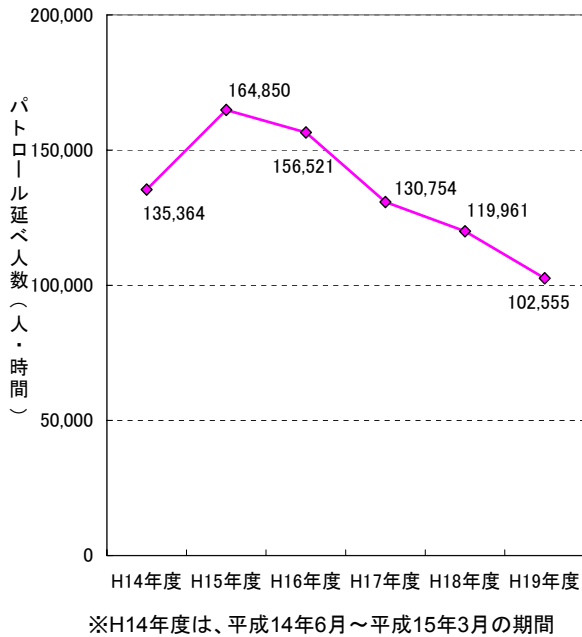
■ 建設リサイクル法に基づく再資源化等完了報告では、行政が再資源化の状況を把握することが困難。



行政庁におけるパトロール及び助言・勧告等の実施状況 第1章 3.(1)⑤ 第3章 3.(2)①

■行政庁によるパトロール延べ人数は年間120,000～160,000人・時間 前後で推移し、減少傾向にある。

■パトロール延べ時間の推移(建設部局のみ)



■助言・勧告等の実施状況

①分別解体等に係るもの(建設部局)

	H14年度(H14.6～)	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	合計
助言(第14条)	163	157	148	227	227	279	1,201
勧告(第14条)	18	5	4	26	7	7	67
命令(第15条)	6	1	1	4	0	0	12
情報の徴収(第42条第1項)	139	491	555	576	472	459	2,692
立入検査(第43条第1項)	1,615	3,096	3,240	2,509	2,020	1,915	14,395

②再資源化等に係るもの(環境部局)

	H14年度(H14.6～)	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	合計
助言(第19条)	186	200	376	253	170	127	1,312
勧告(第19条)	4	9	5	0	1	3	22
命令(第19条)	0	0	0	0	0	0	0
報告徴収(第42条第2項)	612	1,733	1,592	1,937	2,200	1,800	9,874
立入検査(第43条第1項)	2,612	5,134	5,404	7,060	11,105	10,499	41,814
発注者からの申告	0	0	0	0	0	1	1

建設発生木材の縮減状況 第1章 3.(1)⑥ 第3章 2.(3)①

■縮減が認められる場合以外で縮減が行われている可能性がある。
■縮減率が高い自治体では再資源化率が低い等の特徴が見られる。

建設発生木材の縮減が認められる場合

- 再資源化施設までの距離: 工事現場から50km以内に再資源化を行うための施設がない場合
- 地理的条件、交通事情その他の事情での運搬車両が通行する道路が整備されていない場合であって、縮減をするために行う運搬に要する費用の額がその再資源化(運搬に該当するものに限る。)に要する費用の額より低い場合

縮減が行われる要因

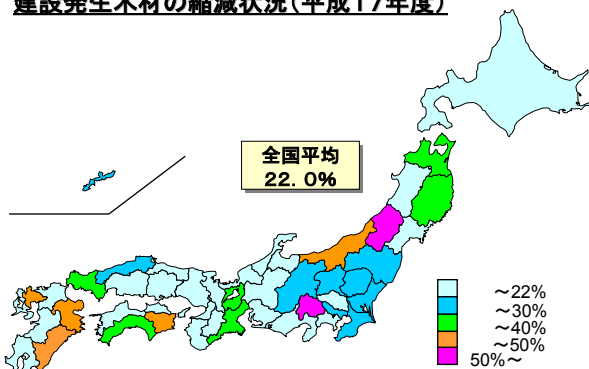
縮減率が30%を超える県の状況

自治体	再資源化率(%)	縮減率(%)			埋立処分率(%)
		再資源化施設	焼却	計	
滋賀県	63.4	14.5	16.6	31.1	5.5
三重県	58.2	8.9	24.4	33.3	8.5
青森県	59.3	24.3	10.0	34.3	6.6
山口県	59.5	26.3	8.1	34.4	6.2
高知県	46.9	17.0	18.2	35.2	17.6
大分県	49.4	24.6	18.1	42.8	7.8
新潟県	51.2	4.4	38.8	43.2	5.6
宮崎県	44.6	32.9	14.2	47.1	8.2
徳島県	32.4	32.1	17.5	49.6	17.8
佐賀県	37.2	14.0	36.0	50.0	12.8
山形県	43.7	27.1	23.5	50.8	5.6
山梨県	44.4	39.9	11.7	51.6	4.1
全国平均	68.2	9.7	12.8	22.5	9.3

想定される要因

- 再資源化物の需要が少ない
- 再資源化施設の受入基準が厳しい
- 再資源化施設が50km以内でない
- 再資源化の不徹底(安易な縮減、安易な埋立)
- 不適正処理の可能性

建設発生木材の縮減状況(平成17年度)



- 【特徴】
- 再資源化率が低い
 - 再資源化施設での縮減が多い場合がある
 - 焼却が多い(単純縮減)場合がある
 - 埋立処分が多い場合がある

バイオマス発電における木材利用量の推移

■ 大型発電施設の稼働など木質バイオマス発電関連施設は増加傾向にあり、近年、地域によっては木材チップの需給逼迫が懸念されている。

平成17年までの木質バイオマス発電における木くず燃料利用量：約230万トン
 平成18年以降に新規・増設見込みのバイオマス発電における木材利用計画量合計：約310万トン
 ⇨ 建設発生木材の場外搬出量のうち未利用部分は約150万トン

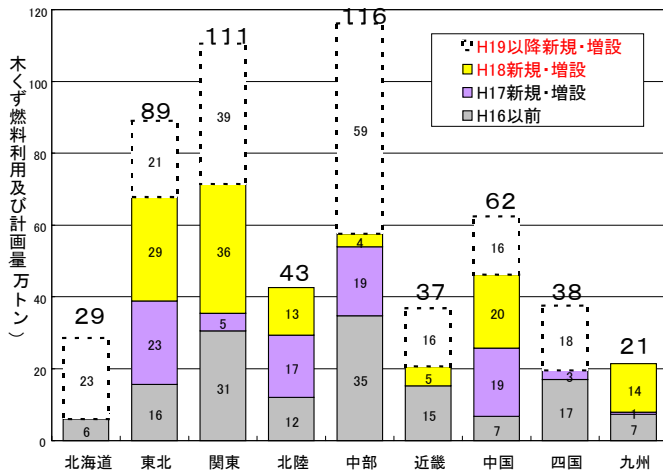
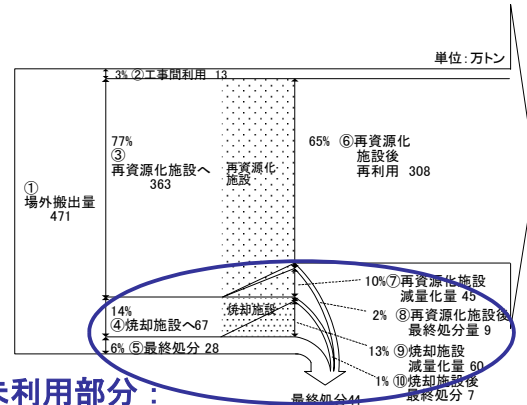


図1. 木質バイオマス発電における木材利用量の推移

出典:「INDUST」2006年10月号「建設副産物のバイオマス活用」(全国木材資源リサイクル協会連合会)より国土交通省作成



未利用部分：
約150万トン

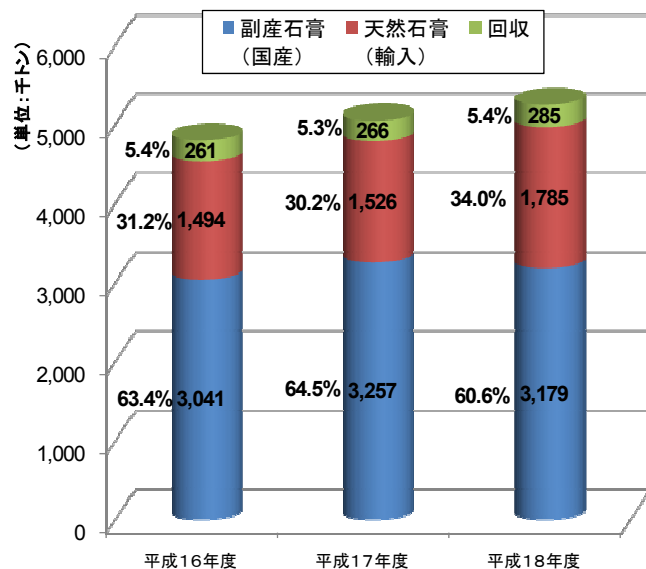
図2. 全国における建設発生木材のリサイクルフロー

出典:「平成17年度建設副産物実態調査」(国土交通省)

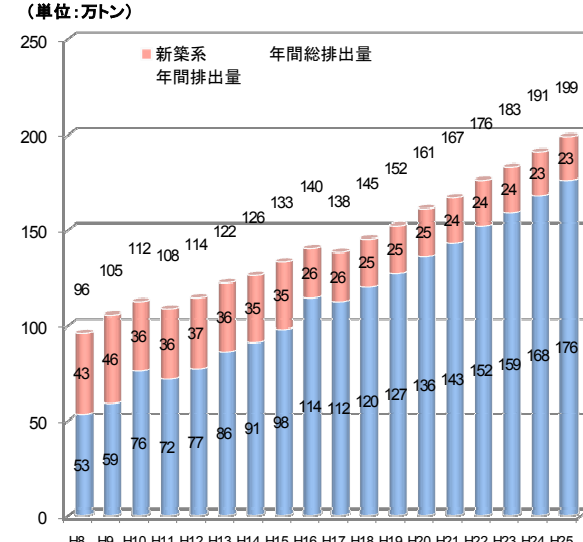
廃石膏ボードのリサイクルにおける現状・課題(1/2)

■ 石膏ボードの出荷量は約500万トン程度
 ■ 石膏ボードの原料のうち回収石膏が占める割合は約5%
 ■ 今後解体系の廃石膏ボード排出量が増加するものと見込まれている。

石膏ボードの原材料割合



廃石膏ボード排出量の推計



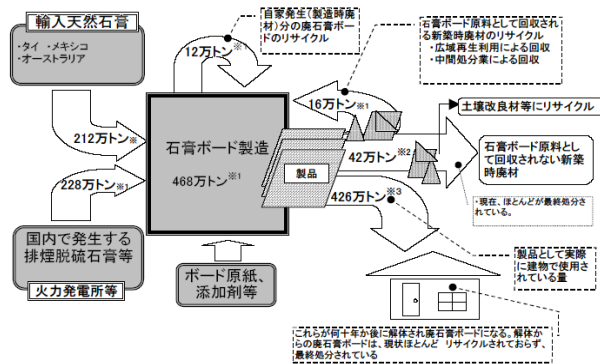
注 年間排出量=各年度の年初総ストック量+その年の年間生産量-一年次の年初総ストック量
 年初総ストック量は、建物構造・用途別に「各年度使用量×建物現存率」を計算したものの、1951年以降の総和による。

((社)石膏ボード工業会資料から作成)

廃石膏ボードのリサイクルにおける現状・課題(2/2)

- 新築系廃石膏ボードの再資源化率(石膏ボードへの使用)60~70%に対し、解体系廃石膏ボードの再資源化率は2%程度(平成18年度)
- 解体系廃石膏ボードの再資源化率向上が必要。

石膏ボードのマテリアルフロー



- ※1：図中の輸入天然石膏(212万トン)、国内で発生する排煙脱硫石膏等(228万トン)、石膏ボード製造(468万トン)、自社発生分の廃石膏ボードのリサイクル(12万トン)、石膏ボード原料として回収される新築時廃材のリサイクル(16万トン)は、実績量。
- ※2：図中の新築時廃材(42万トン)は、平成12年度の新築時の廃石膏ボードの再資源化率が38.3%、16万トンであることから、逆算した量。
- ※3：図中の製品として実際に建物で使用されている量(426万トン)は、石膏ボード製造量(468万トン)から新築時廃材(42万トン)を除いた量とした。
- ※4：この図においては、原料の投入量(輸入天然石膏、国内で発生する排煙脱硫石膏等及び新築時廃材の回収分)の456万トン、石膏ボード製造量が468万トンで収支が一致していない。これは、石膏ボード原料には、図中で示した輸入天然石膏、国内で発生する排煙脱硫石膏等以外に、石膏を被覆するボード原紙、その他添加剤が使用され、また、製造工程において原料石膏の焼成、乾燥等が行われるためである。

(廃石膏ボードのリサイクルの推進に関する調査(平成14年3月)から)

廃石膏ボード再資源化の課題

・新築系廃石膏ボード
新築系の廃石膏ボードの再資源化率は約60~70%

・解体系廃石膏ボード
分別解体を行った場合でも廃石膏ボードは下地材、断熱材、金物、仕上材等が付着している場合が多く、単体として取り出すことは技術的に、経済的に問題点が多い。
しかしながら、一定の条件を満たしたものについては、現在、受け入れを進めている。
再資源化率は2%。

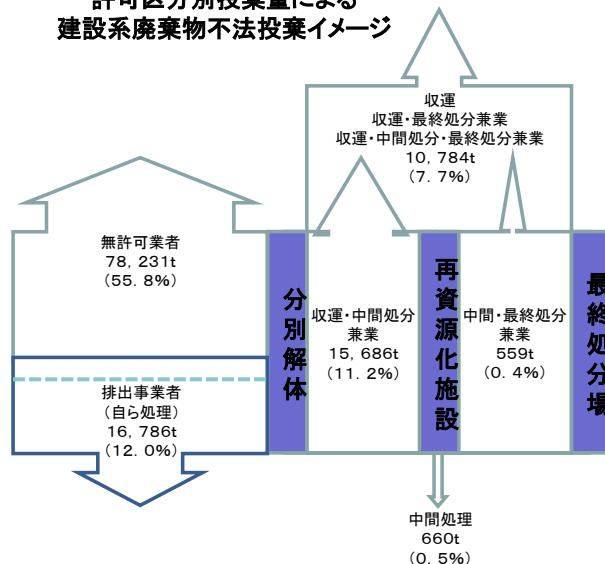
・回収した石膏の利用範囲は現状では限られており、石膏ボード用として再生活用する場合は、品質性能の担保及び生産性の面から混入量を10%程度と制約しているが、混入量を増すことについての調査研究は継続検討中。

((社)石膏ボード工業会資料等から作成)

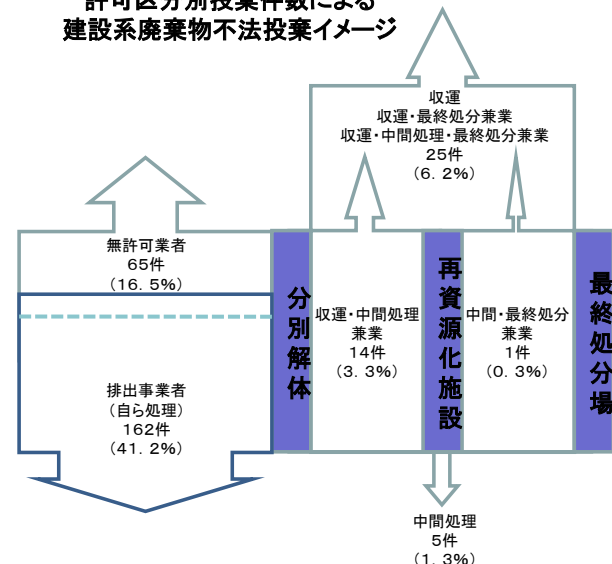
建設系不法投棄の発生原因

- 投棄量では、無許可業者による投棄量が全体の約56%を占め、排出事業者(自ら処理)と併せ全体の約70%を占めている。
- 投棄件数では、排出事業者(自ら処理)が全体の約41%を占め、無許可業者と併せ全体の約57%を占めている。

許可区分別投棄量による建設系廃棄物不法投棄イメージ



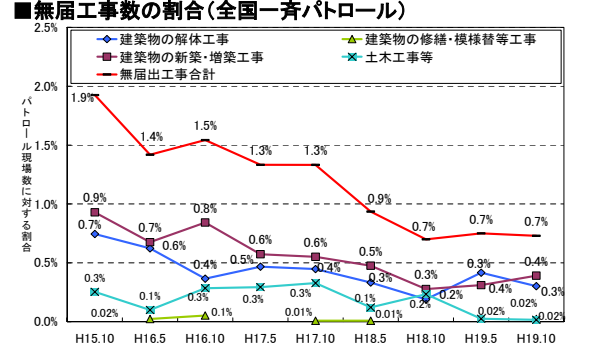
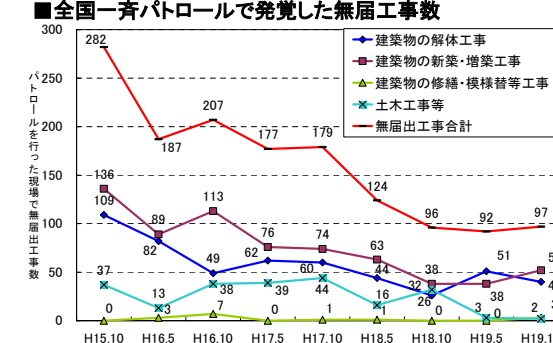
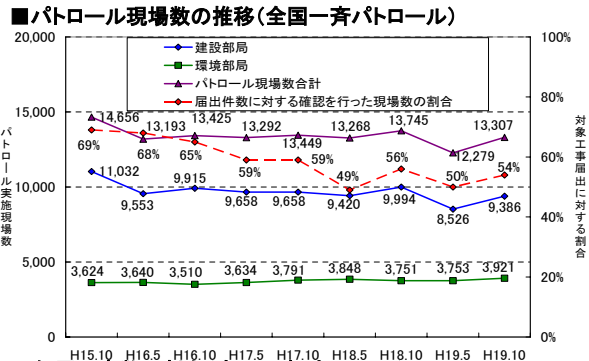
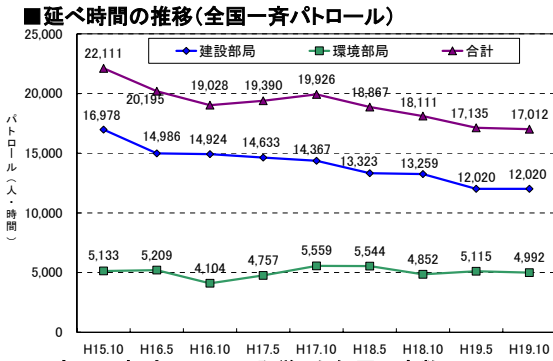
許可区分別投棄件数による建設系廃棄物不法投棄イメージ



- ※1 平成18年度産業廃棄物不法投棄等実態調査(平成17年度実績)から作成(イメージのため、矢印の大きさは投棄量、投棄件数に比例しない)
- ※2 許可区分別件数のうち「複数」及び「不明」を除いている。
- ※3 収運:収集運搬業許可業者 中間処理:中間処理業許可業者 最終処分:最終処分業許可業者

全国一斉パトロールの実施状況(1/2)

- 毎年春・秋の2回に通常のパトロール体制を強化した「全国一斉パトロール」を実施。
- 延べ人数(人・時間)は、やや減少傾向にあるが、現場数は届出件数の半数以上にのぼる。
- 発覚した無届工事数及び割合は、概ね減少傾向にある。



全国一斉パトロールの実施状況(2/2)

- 全国一斉パトロール期間中の立入検査は、近年2,000件前後で推移している。
- 全国一斉パトロール期間中に勧告・命令が実施された事例は少数である。

■全国一斉パトロールにおける建設リサイクル法に基づく助言・勧告等の件数

①分別解体等に係るもの(建設部局)

	H15.10	H16.5	H16.10	H17.5	H17.10	H18.5	H18.10	H19.5	H19.10
助言(第14条)※1	8	14	15	39	47	59	43	41	66
上記のうち、無届出(通知)工事	-	0	0	0	0	3	0	1	0
勧告(第14条)※1	0	1	2	0	1	3	4	0	0
上記のうち、無届出(通知)工事	-	0	1	0	0	1	0	0	0
命令(第15条)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
報告徴収(第42条第1項)※2	42	36	29	47	42	21	20	22	16
上記のうち、無届出(通知)工事	-	24	22	30	23	11	10	13	9
立入検査(第43条第1項)	530	322	299	461	365	448	355	407	474

②再資源化等に係るもの(環境部局)

	H15.10	H16.5	H16.10	H17.5	H17.10	H18.5	H18.10	H19.5	H19.10
助言(第19条)※1	16	19	27	37	43	26	17	37	25
勧告(第19条)※1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
上記のうち、無届出(通知)工事	-	-	0	-	-	-	-	-	-
命令(第20条)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
報告徴収(第42条第2項)※2	13	47	8	4	10	2	0	0	2
上記のうち、無届出(通知)工事	-	-	-	2	1	2	-	-	-
立入検査(第43条第1項)	1,306	929	1,305	1,459	1,380	1,692	1,554	1,407	1,652

※1：助言・勧告に従わないときには命令を行う場合があり、これに従わない場合は告発の対象となる。
 ※2：関係者からの聞き取りの結果や提出された報告書、収集した資料などの内容に基づき、告発が適当であると考えられる場合は告発の対象となる。

建設リサイクル法の周知・啓発活動

第1章 3.(3)②
第3章 1.(5)

■建設リサイクル法施行後、各地で講習会、街頭イベント等を実施。

(1)「建設リサイクル講習会」(H14～)

平成14年以降、毎年全国10都市で建設リサイクル講習会を開催。
(主催：建設副産物リサイクル広報推進会議)



建設リサイクル講習会
受講者数の推移

年度	受講者数
平成14年度	3,358人
平成15年度	2,122人
平成16年度	2,378人
平成17年度	1,998人
平成18年度	1,331人

(2)建設リサイクル法街頭イベント①

(日比谷公園 (H14))



主催：国土交通省・環境省・東京都・建設副産物リサイクル広報推進会議
日時：平成14年5月30日(木)、6月1日(土) 11:00～15:00頃
場所：日比谷公園(大噴水前)
内容：パネル展示、ポスター展示、リサイクル材の展示、ティッシュ、風船配布、パンフレット、ビラ配布

(3)建設リサイクル法街頭イベント②(東京駅構内 (H15))

主催：国土交通省 関東地方整備局東京国道事務所、
建設副産物リサイクル広報推進会議

日時：平成15年5月30日(金)

場所：JR東京駅(構内)1階コンコース「ディラ東京メディアコート・BREAK」

内容：ビデオ放映、パネル・リサイクル品の展示、チラシ等の配布を実施



31

その他主要建設資材廃棄物におけるリサイクル等の状況

第1章 3.(3)⑤
第3章 2.(2)①

建設資材名	生産量	廃棄物排出量	リサイクルの状況及び課題				
建設汚泥	12,500万m ³ * ※建設発生土の利用量 (H17:建設副産物実態調査)	540万m ³ (H17:建設副産物センサス)	<ul style="list-style-type: none"> ・処理土は、建設発生土(受入側に費用を払って処理されている)と利用用途が競合するため市場性に課題がある。 ・民間工事由来の処理土について環境安全性を担保する仕組みがなく、有効利用が図られていない →建設発生土と競合しない用途での再生利用を図る必要あり ・再資源化施設が地域的に偏在している。 				
石膏ボード	56,600万m ² ※原料石膏 525万t (H17:石膏ボード工業会推計)	138万t (H17:石膏ボード工業会推計)	<ul style="list-style-type: none"> ・廃石膏ボードそのものが、他産業で発生した副産石膏のリサイクル受け皿となっている。 ・廃石膏の再生利用受け皿がない(石膏ボード原料への廃石膏の混入は10%程度が限界)。 ・埋立により硫化水素発生のおそれがあるため、H18.6環境省通知により管理型最終処分場での処分が義務付け。 				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>新築系</th> <th>解体系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・石膏ボードメーカーによる再生ルートがあり、再資源化率は約60～70% </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・下地材、断熱材、仕上材等が付着している場合、異物の混入が多く、品質面で課題がある。 ・技術的な課題もあり再資源化率は2%程度。 </td> </tr> </tbody> </table>	新築系	解体系	<ul style="list-style-type: none"> ・石膏ボードメーカーによる再生ルートがあり、再資源化率は約60～70% 	<ul style="list-style-type: none"> ・下地材、断熱材、仕上材等が付着している場合、異物の混入が多く、品質面で課題がある。 ・技術的な課題もあり再資源化率は2%程度。
新築系	解体系						
<ul style="list-style-type: none"> ・石膏ボードメーカーによる再生ルートがあり、再資源化率は約60～70% 	<ul style="list-style-type: none"> ・下地材、断熱材、仕上材等が付着している場合、異物の混入が多く、品質面で課題がある。 ・技術的な課題もあり再資源化率は2%程度。 						
塩化ビニル管・継手	48万t (H17:塩ビ管・継手協会調べ)	3.1万t (H17:塩ビ管・継手協会推計)	<ul style="list-style-type: none"> ・再生工場、受入拠点において、廃材を原料として購入し、再生塩ビ管の原料に用いられている。 ・再生工場の立地は、全国で18箇所。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新築系</th> <th>解体系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・汚れのある物については、洗浄が必要。 </td> </tr> </tbody> </table>	新築系	解体系	—	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れのある物については、洗浄が必要。
新築系	解体系						
—	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れのある物については、洗浄が必要。 						
板ガラス	130万t (H17:板硝子協会調べ)	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・板ガラスの再生は自動車廃材が主体。建築廃材の再生はほとんど行われていない。(板ガラス用の減量カレットとしての受入基準が厳しい) ・最終的にはほとんどが混合廃棄物として処分される。 ・再資源化施設が少ない(板ガラスの製造工場は全国で8工場)。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>新築系</th> <th>解体系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・異物の混入が避けられず、板ガラスへの再生は行われていない。 </td> </tr> </tbody> </table>	新築系	解体系	—	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の混入が避けられず、板ガラスへの再生は行われていない。
新築系	解体系						
—	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の混入が避けられず、板ガラスへの再生は行われていない。 						
タイル・かわら	55万t(タイル) 160万t(かわら) いずれもH17年度	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・タイル原料が安価であるため、タイル廃材のタイルへの再生は行われていない。 ・かわらへのかわら廃材の混入は3%程度と上限がある。 				

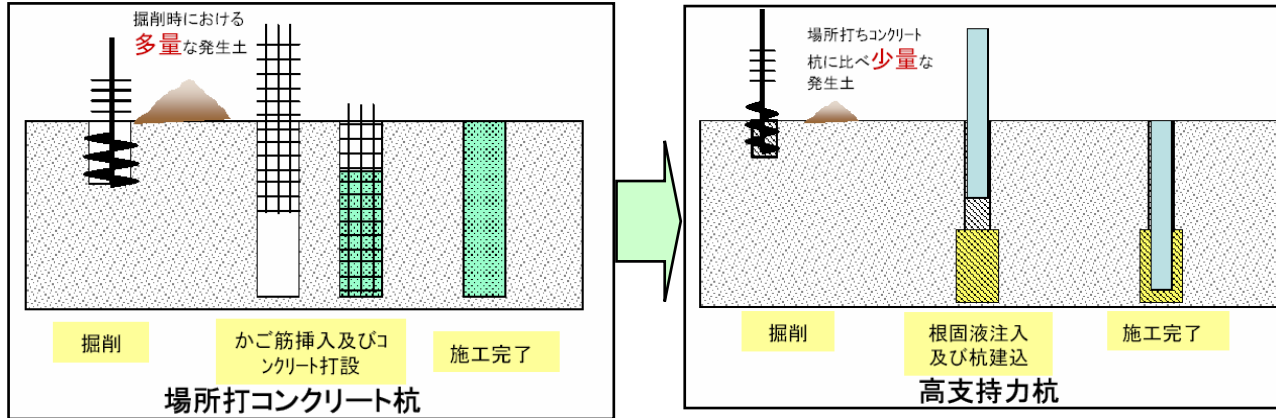
32

発生抑制の取組事例(1/3) ■建設発生土及び建設汚泥の発生抑制

第1章 3.(3)④
第1章 3.(3)⑤
第3章 1.(1)①

■高支持力杭の採用により、建設発生土及び建設汚泥の発生を抑制。

防災拠点有明の丘地区本部施設棟(仮称)建築工事(国土交通省関東地方整備局)



発生抑制の取組事例(2/3) ■スケルトン・インフィル(SI)住宅

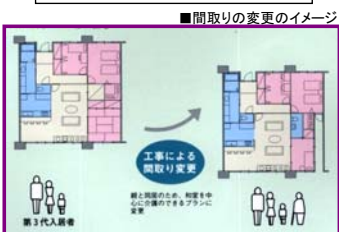
第1章 3.(3)③
第3章 1.(1)①
第3章 1.(6)

■スケルトン・インフィル(SI)住宅とは、長期間の耐久性を有する構造躯体(スケルトン部分)と、居住者の生活等に対応した可変性を有する内装・設備(インフィル部分)を分離した住宅。

○都市再生機構のSI住宅の事例



■アクティヴ留
所在地:東京都港区
階数:地上56階(地下2階)
戸数:約760戸
延床面積:約88,000㎡
構造:RC造



■耐久性の高い構造躯体
コンクリートの水セメント比を改善し、長期的な耐久性をもつ構造躯体を実現。
■高い階高
階高約3,000mmとし、内装や水まわり等の可変性を確保

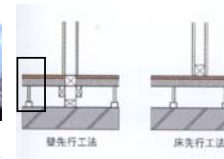
■大型一枚床板
小梁がない大型の床板を採用し、平面計画に制約を少なくすることによって、間取りの可変性を確保する。

■排水共用立て管住戸外設置
排水共用立て管のメンテナンスや更新が住戸外でできるよう、排水立て管を設置。併せて、予備スリーブを設置することで配管の更新性が向上する。

■床下配線ピット方式
間取りの変更に対応できるように、電気配線を躯体に埋め込まずに二重床内に空間を設けて配置。



■並式外周壁工法
窓や玄関ドアを含めた外壁の変更、新設といった外壁の更新が可能。



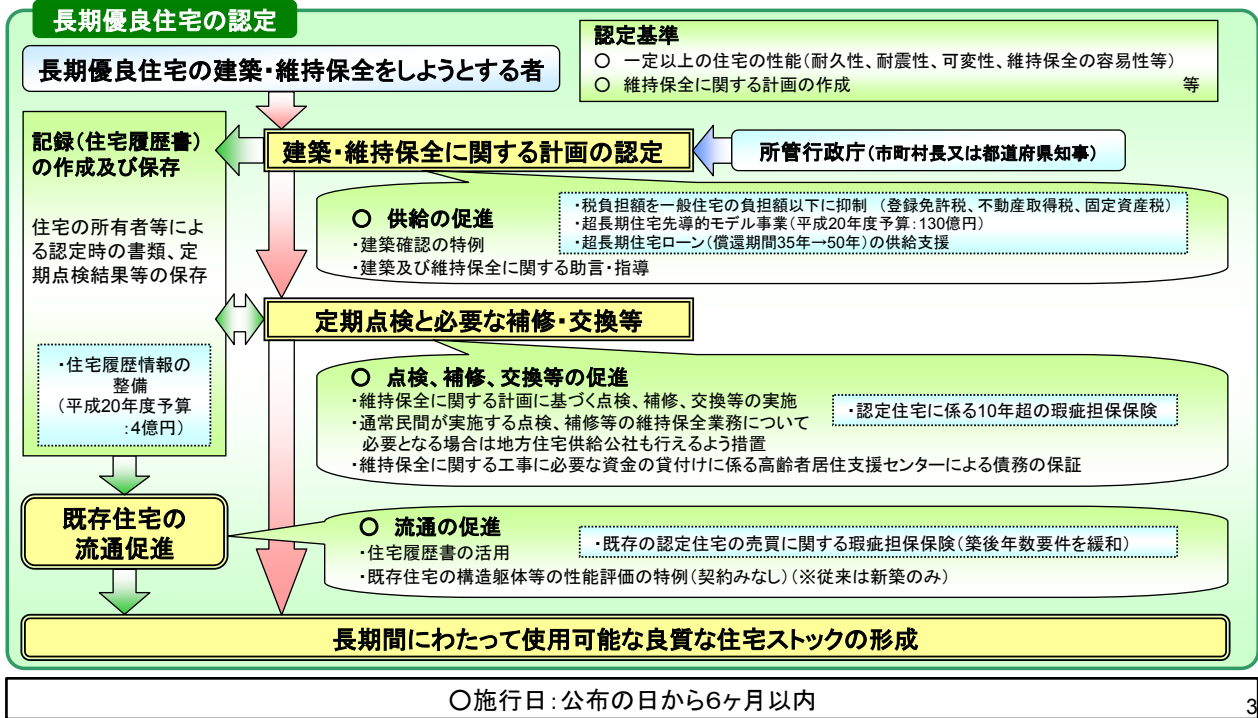
■床先行工法
床を先に施工して、その上に間仕切り壁を立てる工法により、リフォームなどで壁の移動や追加を行う際に床を施工する必要がなく、施工が容易になる。



■床下(二重床内)設備配管
排水横枝管を緩勾配化(1/100)し、二重床内に設置。水廻りを自由に配置することが可能。

長期にわたり良好な状態で使用するための措置がその構造及び設備について講じられた優良な住宅の普及を促進するため、国土交通大臣が策定する基本方針について定めるとともに、所管行政庁による長期優良住宅建築等計画(仮称)の認定制度及び当該認定に係る住宅の性能の表示によりその流通を促進する制度の創設等の措置を講ずる。

- 長期優良住宅の普及の促進に関する基本的な方針**
- ・長期優良住宅の普及の促進の意義
 - ・施策の基本的事項
 - ・その他重要事項
- 国、地方公共団体、事業者の努力義務**
(財政上及び金融上の措置、知識の普及及び情報の提供、技術研究開発等)



再使用・再生資材の利用の取組事例

■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

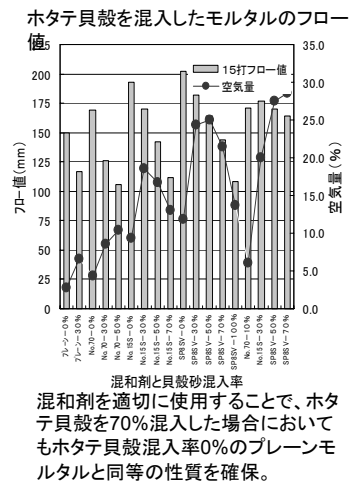
年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	合計
追加品目数	11	17	13	12	2	3	1	57

※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)



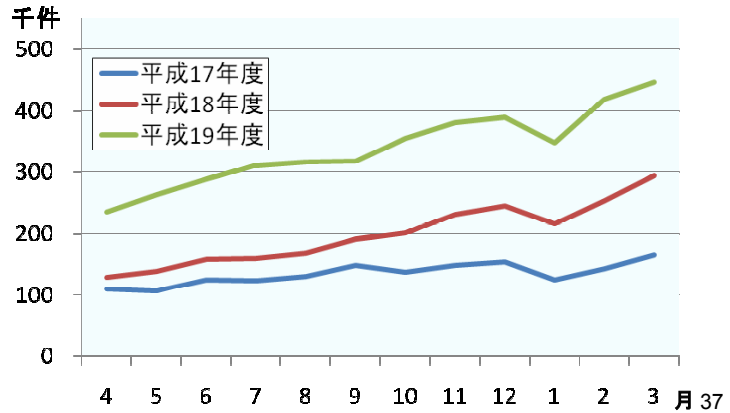
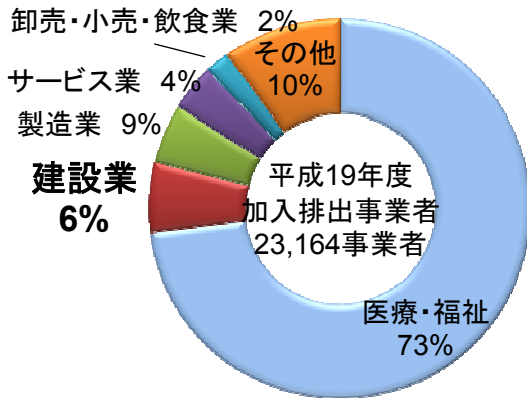
電子manifestの加入・登録情報

第3章 1.(2)
第3章 2.(3)①

1) 電子manifest加入状況の推移

年度	加入者数	加入者数の内訳			manifest年間登録件数	普及率
		排出事業者	収集運搬業者	処分業者		
平成16年度	2,978 (100%)	1,019 (34%)	1,009 (32%)	950 (32%)	1,137,785	2.5%
平成17年度	3,834 (100%)	1,291 (34%)	1,327 (32%)	1,216 (32%)	1,621,975	3.5%
平成18年度	7,784 (100%)	4,083 (52%)	1,921 (25%)	1,780 (23%)	2,388,069	5%
平成19年度	30,705 (100%)	23,164 (76%)	4,300 (10%)	3,241 (14%)	4,076,448	9%

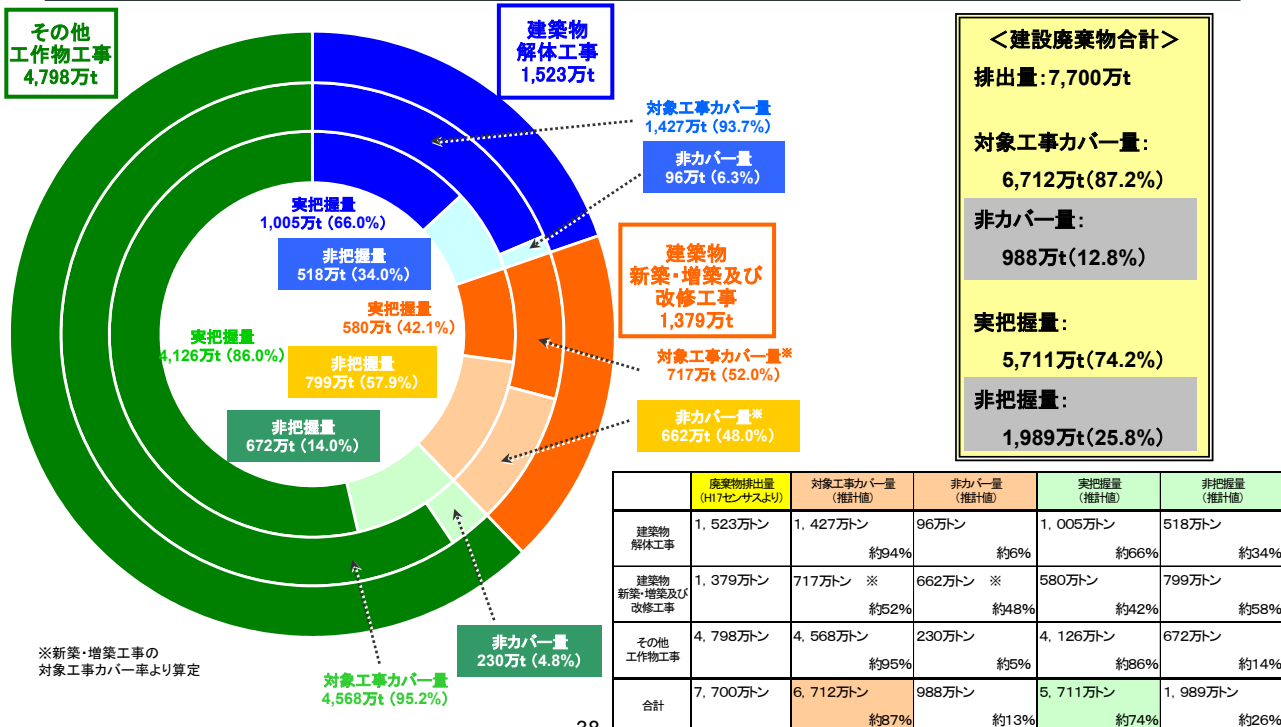
2) 排出事業者業種区分(加入者の構成比) 3) 月別電子manifest登録状況



全建設廃棄物排出量に占める対象工事カバー量及び実把握量

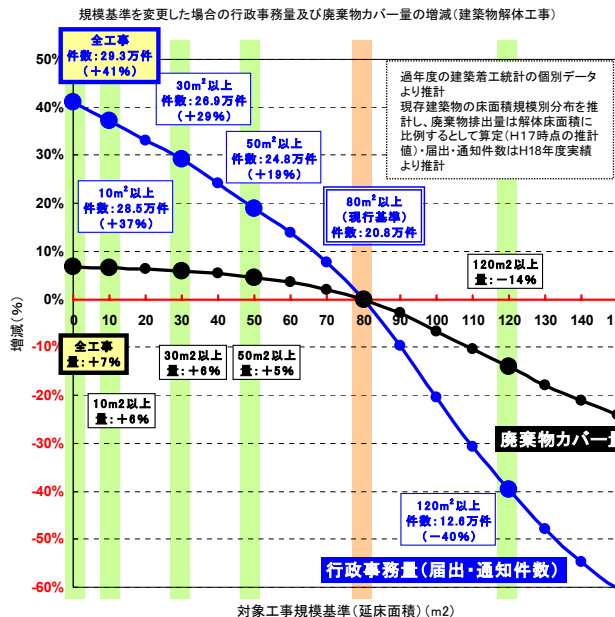
第3章 2.(1)①

- 廃棄物排出量の対象工事カバー率(現行の対象規模基準でカバーされる割合の推計値)は全体の87%である。
- 実把握量(対象工事カバー率に届出率を乗じた推計値)は、全体の74%である。

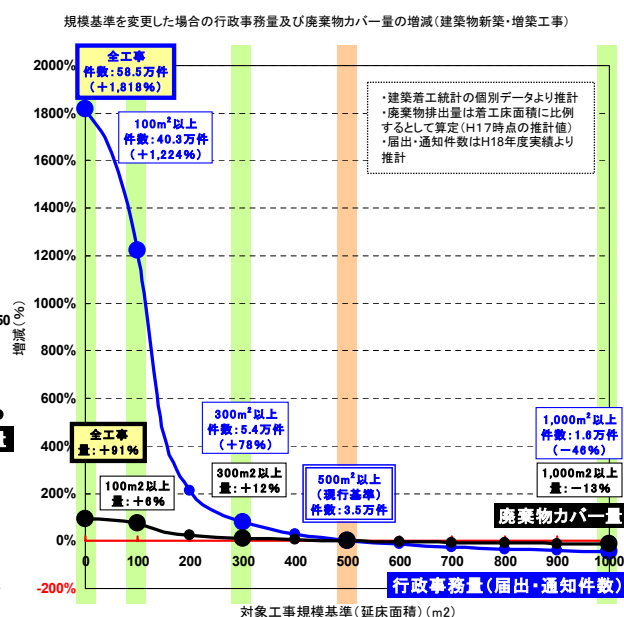


■規模基準を引き下げた場合、行政への届出件数が大幅に増加する一方で、廃棄物のカバー量は微増にとどまる。

(1) 建築物解体工事



(2) 建築物新築・増築工事



建築物等の解体工事等に必要な許可・登録について

建設工事

(うち、建築物等の解体工事)

建設業法による許可

【許可業種】28業種

- ・土木工事業 ・建築工事業
- ・大工工事業 ・左官工事業
- ・屋根工事業 ・電気工事業 等

【許可要件】

- ①経営業務の管理責任者としての経験を有する者を有していること
- ②各営業所に技術者を専任で配置していること
- ③請負契約に関して不正行為等をするおそれが明らかなでないこと
- ④請負契約履行に足る財産的基礎又は金銭的信用を有していること
- ⑤過去において一定の法令(他法令含む)に違反した者等でないこと

※許可業者が上記許可基準を満たさなくなった等した場合、許可取消又は1年以内の営業停止命令又は指示

【有効期間】5年

【罰則】最高：懲役3年・1億円

建設業法による許可

【許可業種】以下3業種のいずれか

- ・土木工事業 業者数：約32万業者
- ・建築工事業 (いずれかの業種を取得している業者、H19.3現在)
- ・とび・土工工事業

※一般的な建設工事においては500万円未満の工事を行うために**建設業許可は不要**

建設リサイクル法による登録

【登録要件】

- 以下のいずれにも該当しないこと
- ①申請書等の虚偽記載、重要事実の記載欠落
 - ②解体工事業者としての適正を期待し得ない場合(登録取消処分から2年以内、事業停止期間中、建設リサイクル法違反による罰金以上の刑の執行を終えて2年以内 等)
 - ③申請者が技術管理者を選任していない場合

【有効期間】5年

【罰則】最高：懲役1年・50万円

建設廃棄物の運搬・処理

廃棄物処理法による許可

【許可の種類(産業廃棄物)】

- ・収集運搬業 ・処分業
- ※処分業で施設設置する場合は別途設置許可が必要

【許可要件】

- ①事業を適確かつ継続して行うに足る知識及び技能並びに経理的基礎を有すること
- ②欠格要件に該当しないこと。(欠格要件の一例)
 - ・禁固以上の刑の執行から5年を経過しない者
 - ・廃掃法、浄化槽法等に基づく処分や暴力行為等による罰金刑の執行から5年を経過しない者
 - ・廃掃法、浄化槽法の許可取消から5年を経過しない者
 - ・業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足る相当の理由があるもの
 - ・暴力団員、または暴力団員でなくなった日から5年を経過しない者
 - ・暴力団員等がその事業活動を支配するもの

【有効期限】5年

【罰則】最高：懲役5年・1億円

500万円未満

事前届出及び通知の内容

- 民間工事における届出については、建設リサイクル法で届出内容及び様式が定められている。
- 公的機関による通知については、法による内容及び様式の規定はない。

<届出と通知の内容比較>

	提出時期	発注者情報	工事の概要	元請負業者情報	分別解体等の計画	その他
届出	工事着手の7日前まで	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 氏名(法人名) ◎ 住所 ◎ 連絡先 ◎ 説明を受けた年月日 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 工事の名称 ◎ 工事の場所 ◎ 工事の種類 ◎ 工事の規模 ◎ 請負・自主施工の別 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 氏名(法人名) ◎ 住所 ◎ 連絡先 ◎ 許可(登録)番号 ◎ 技術者の氏名 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 建築物等の構造 ◎ 使用する特定建設資材の種類 ◎ 建築物に関する調査結果 ◎ 工事着手前に実施する措置内容 ◎ 工事着手時期 ◎ 工程ごとの作業内容等 ◎ 工事の工程順序 ◎ 建設資材廃棄物の発生量 ◎ 特定建設資材廃棄物の発生量等 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 工程表 ◎ 設計図又は写真 ◎ 受付番号
通知	工事着手前	<ul style="list-style-type: none"> [氏名(法人名)] [連絡先] 	<ul style="list-style-type: none"> [工事の名称] [工事の場所] [工事の種類] [工事の規模] [工期] 	<ul style="list-style-type: none"> [氏名(法人名)] [住所] [連絡先] 	[工事着手時期]	[受付番号]

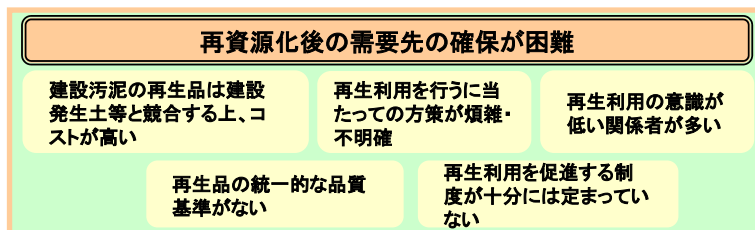
※ ◎: 法令で定められている項目(届出様式に記載する項目)

※ []: 「建設リサイクル法に関する事務処理の手引(案)」の参考様式で記入する項目

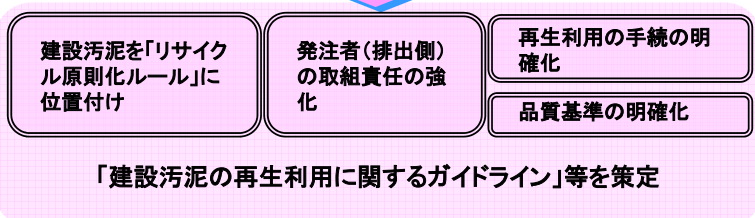
建設汚泥のリサイクルにおける現状・課題

- 建設汚泥の再資源化率は48%、再資源化等率は75% (平成17年度)
- 現状では再資源化後の需要先の確保が困難であり、建設発生土等と競合しない用途の拡大が必要。
- 再資源化施設は全国に分布しているが、やや地域的に偏在している。

現状・課題



対応策

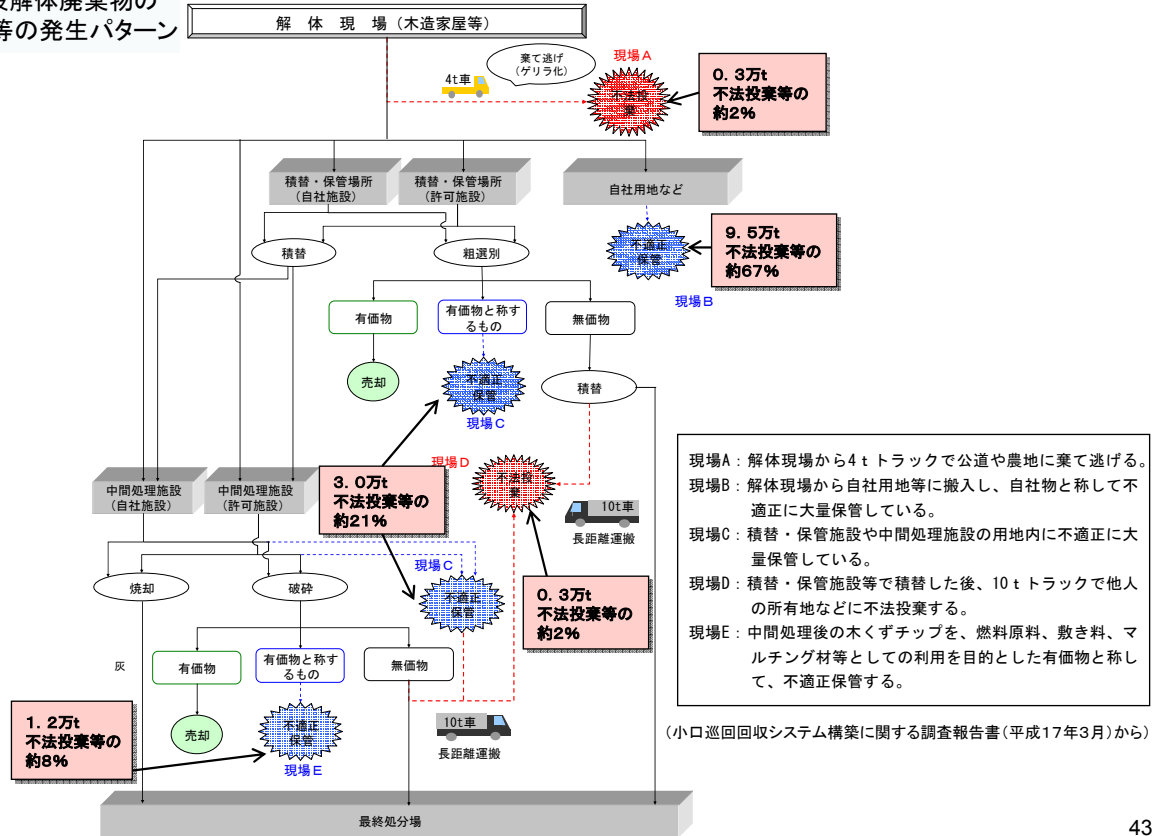


■ 建設汚泥の再資源化施設整備状況(H17、施設から直線50km圏内)

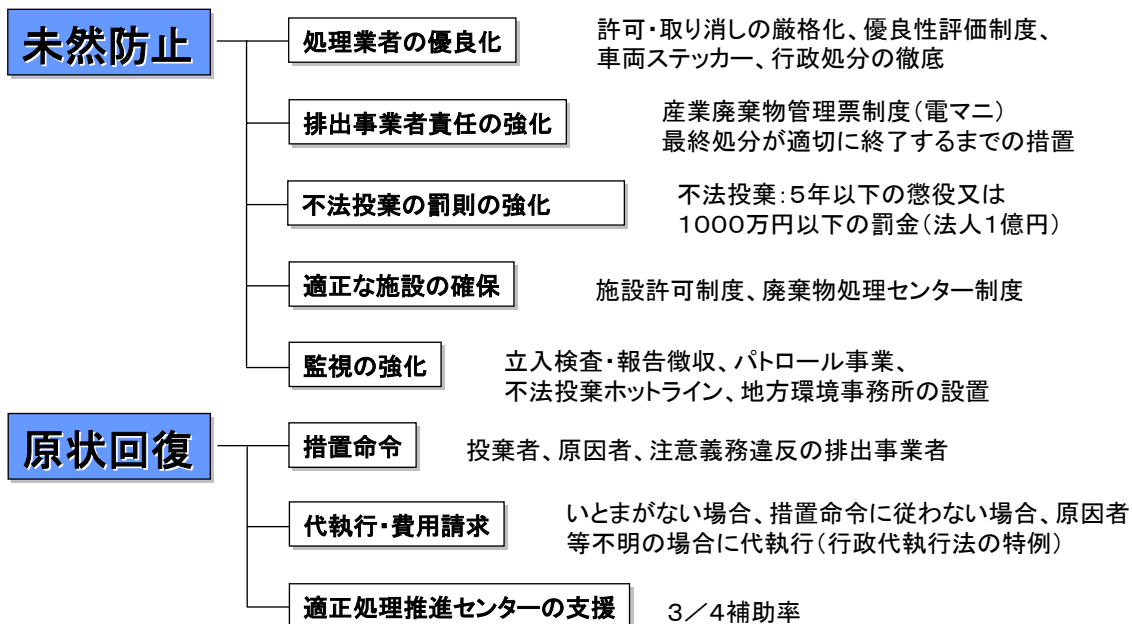


建設系不法投棄の発生パターン

木造建設解体廃棄物の不法投棄等の発生パターン



不法投棄対策の体系



※ 当面の目標「平成21年までに大規模事案(5000トン以上)をゼロにする」

現場標識の掲示

- 解体工事業者は営業所及び解体工事の現場ごとに、公衆の見やすい場所に標識を掲示しなければならない。
- 掲示事項及び標識の様式は建設リサイクル法で定められている。

掲示事項

(建設リサイクル法に基づく登録業者の場合)

- ・商号、名称又は氏名
- ・登録番号
- ・法人である場合にあつては、その代表者の氏名
- ・登録年月日
- ・技術管理者の氏名

解体工事業登録票	
商号、名称又は氏名	
法人である場合の代表者の氏名	
登録番号	
登録年月日	年 月 日
技術管理者の氏名	

(参考) ※建設業法の許可を有する業者は、建設業法の規定により、許可票の掲示が必要である。

建設業の許可票	
商号又は名称	
代表者の氏名	
技術主任	技術者の氏名 専任の有無
資格名	資格者証文付番号
一般建設業又は特定建設業の別	
許可を受けた建設業	
許可番号	
許可年月日	年 月 日

45

状況把握の強化について

◎届出・通知者への届出・通知済みシールの交付

- 建設リサイクル法第10条に基づく届出(公共工事の場合は第11条に基づく通知)済みであることを確認し、無届出施工を抑止するほか、発注者・受注者・周辺住民等の意識向上等に寄与することを目的に、「届出(通知)済みシール」を交付し、解体工事の現場標識に貼付するよう指導している自治体がある。

■都道府県等における届出・通知済みシールの実施状況(H18.7.10現在)

実施状況	都道府県数
実施済み	23
一部で実施	7
未実施	17

■届出(通知)済みシール様式(例:東京都)

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	

46

建設リサイクル法の事務処理を行う自治体について

第3章 3.(2)③

- 一部の市区町村では建設リサイクル法の規定に基づき、都道府県等に代わり、分別解体等や再資源化等の実施に係る事務を行っている。
- 一部地域では、分別解体等に係る事務は市区町村、再資源化等に係る事務は県が行っており、自治体間の情報共有が必ずしも十分になされていないケースが見受けられる。

表：建設リサイクル法に関する事務を行う市町村の比較（埼玉県の場合）（H19.4.1時点）

分別解体等の実施に関する事務を行う市町村 (建設部局)	再資源化等の実施に関する事務を行う市町村 (環境部局)		
義務的建築主事	政令で定める市 (旧保健所設置市)	※義務的建築主事 建築主事を置かなければならない市	
さいたま市、川越市、川口市、所沢市、越谷市	さいたま市、川越市		
任意的建築主事			※任意的建築主事 都道府県知事の同意を得て建築主事を置いている市
春日部市、狭山市、上尾市、草加市、新座市			
限定的建築主事			
熊谷市、行田市、秩父市、飯能市、加須市、本庄市、東松山市、羽生市、鴻巣市、深谷市、蕨市、戸田市、入間市、鳩ヶ谷市、朝霞市、志木市、和光市、桶川市、久喜市、北本市、八潮市、富士見市、ふじみ野市、三郷市、蓮田市、坂戸市、幸手市、鶴ヶ島市、日高市、吉川市、杉戸町、松伏町		※限定的建築主事 規模の小さな建築物に関する事務等、一定の事務のみを行う建築主事を置いている市区町村	
その他	その他		
残り 28 市町村：県の建設部局	残り 68 市町村：県の環境部局		

<自治体からの意見(アンケート調査より)>

- 建設リサイクル法を所管する部局が建設部局と環境部局であり、建設工事の届出から再資源化等までの一連の流れについて、適正な手続き・処理がなされているか確認することが困難。**両部局間での情報共有の体制づくりが必要。**
- 現行の規定では、**行政組織間の情報提供による対応が個人情報取扱いの観点から妨げられることがあり**、対象工事への対応に支障がでる場合が想定される。

47

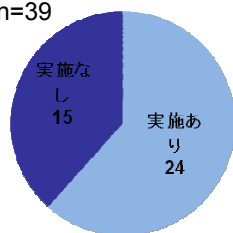
都道府県等における情報提供の取組

第3章 3.(2)③
第3章 1.(4)

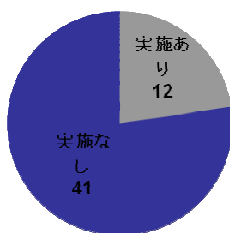
◎再資源化施設に関する情報提供の実施

- 一部の自治体では、建設廃棄物が適正に再資源化施設に持ち込まれるように、再資源化施設等の情報をインターネット等で提供している。

都道府県
n=39



政令で定める市 n=53



インターネットによる情報提供
・26自治体
冊子又は文書による情報提供
・4自治体

注：建設廃棄物の中間処理施設をもって再資源化施設の紹介としている自治体が多い。
政令市の一部では、再資源化施設の紹介を県のHPで行っている。

自治体での先進的な取組事例について

○茨城県

建設工事で排出が予想される30品目について、HP上の茨城県内建設廃棄物受入施設マップ(右図)で紹介

○横浜市

木くずの再資源化施設の基準を定め、再資源化事業者を登録制度とし、横浜市が発注する建設工事から排出する木くずについて、指定処分を行っている。

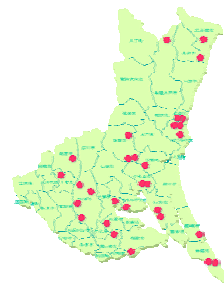


図 茨城県内建設廃棄物受入施設マップ
(建設発生木材処理施設)

環境省 作成

48