

建設 リサイクル

2020.春号 Vol.90

特集

平成 30 年度建設副産物実態調査結果



目次

特集

平成 30 年度建設副産物実態調査結果 1

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：建設副産物、建設廃棄物、建設発生土、建設リサイクル

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰 令和元年度受賞者決定 17

建設副産物対策近畿地方連絡協議会事務局 国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術調査課

キーワード：建設副産物対策近畿地方連絡協議会、近畿建設リサイクル表彰、講演会、発生抑制、搬出抑制、再使用、再生利用、再資源化、循環型社会

ISO19650シリーズと建設リサイクル 31

一般財団法人先端建設技術センター 橋立 健司

キーワード：ISO19650、BIM、CDE、リサイクル

建設リサイクルQ & A 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

Q1. 木くずについて、一般廃棄物と産業廃棄物の区分はどのようになっていますか？ 33

Q2. 産業廃棄物と一般廃棄物とは、どのような違いがあるのですか？

インフォメーション 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局 34

・建設副産物リサイクル広報推進会議の活動について

キーワード：建設リサイクル、広報活動

特に断り書きのない場合、執筆者の所属・職位等は執筆当時のものです。
本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

平成30年度建設副産物実態調査結果

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：建設副産物、建設廃棄物、建設発生土、建設リサイクル

はじめに

令和2年1月24日に国土交通省総合政策局公共事業企画調整課より、平成30年度建設副産物実態調査結果が公表されました。

本号では、平成30年度建設副産物実態調査結果を掲載します。

平成30年度建設副産物実態調査結果（確定値）

https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo03_hh_000233.html

1. 建設副産物実態調査とは

建設副産物実態調査とは全国の建設工事や再資源化施設等を対象に、建設副産物の発生量、再資源化状況及び最終処分量等の動向に関する実態を把握するため、概ね5年ごとに実施している統計調査です。

調査結果は建設リサイクルに関する諸施策の策定及びその効果の進捗状況の把握等に役立てています。

2. 調査結果の概要

(1) 建設廃棄物

平成30年度の建設廃棄物の再資源化・縮減率は、約97.2%と前回調査（平成24年度）より1.2ポイント上昇しています。品目別にみると、アスファルト・コンクリート塊、コンクリート

塊は横ばいですが、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物は向上しています。

また、平成30年度の建設廃棄物の搬出量は、約7,440万トンとなり、前回調査（平成24年度）より約2.4%増加していますが、最終処分量は約212万トンと前回調査（平成24年度）より約26.9%減少しています。

(2) 建設発生土

平成30年度の建設発生土有効利用率は約79.8%と前回調査（平成24年度）より2.0ポイント向上しています。

また、平成30年度の建設発生土の搬出量は、約13,263万m³となり、前回調査（平成24年度）より約5.8%減少しています。

3. 建設副産物の再資源化の動向

建設廃棄物は、前回調査（平成24年度）に比して1.2ポイント増。さらに、品目別に見ても、アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊、建設発生木材及び建設汚泥、建設混合廃棄物については「建設リサイクル推進計画2014」の平成30年度目標を達成しています（表1参照）。

建設発生土は、前回調査（平成24年度）に比して2.0ポイント増であるものの、

特集

平成30年度の目標に対して0.2ポイント達しておらず未達成です（表1参照）。

表1 建設副産物^{注1)}の再資源化率^{注2)}や再資源化・縮減率^{注3)}の状況及び「建設リサイクル推進計画2014」^{注4)}の目標達成状況

	平成20年度(A)	平成24年度(B)	平成30年度(C)	平成30年度(C) -平成24年度(B)	建設リサイクル推進計画2014	
					平成30年度 目標値	目標値 達成状況
アスファルト・コンクリート塊の再資源化率	98.4%	99.5%	99.5%	0.0%	99%以上	達成
コンクリート塊の再資源化率	97.3%	99.3%	99.3%	0.0%	99%以上	達成
建設発生木材の再資源化・縮減率 ^{注5)}	89.4%	94.4%	96.2%	1.8%	95%以上	達成
建設汚泥の再資源化・縮減率	85.1%	85.0%	94.6%	9.6%	90%以上	達成
建設混合廃棄物の再資源化・縮減率	39.3%	58.2%	63.2%	5.0%	60%以上	達成
建設混合廃棄物の排出率	4.2%	3.9%	3.1%	-0.8%	3.5%以上	達成
建設廃棄物の再資源化・縮減率	93.7%	96.0%	97.2%	1.2%	96%以上	達成
建設発生土有効利用率 ^{注6)}	71.7%	77.8%	79.8%	2.0%	80%以上	未達成

注1) 建設副産物：建設工事に伴って副次的に得られる物品であり、建設廃棄物(コンクリート塊、建設発生木材など)及び建設発生土(建設工事の際に搬出される土砂)の総称。

注2) 再資源化率：建設廃棄物として排出された量に対する再資源化された量と工事間利用された量の合計の割合。

注3) 再資源化・縮減率：建設廃棄物として排出された量に対する再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計の割合。

注4) 「建設リサイクル推進計画2014」(国土交通省 平成26年9月策定)

参照URL：<http://www.mlit.go.jp/common/001053889.pdf>

注5) 建設発生木材については、伐木材、除根材等を含む数値である。

注6) 建設発生土有効利用率：建設発生土の建設工事における有効利用率の実績値について、平成24年度建設副産物実態調査公表時(平成26年3月27日)には、平成20年度53.6%、平成24年度68.5%と算出し、これに内陸受入地の約1/3は採石場跡地復旧や農地受入等が含まれているとみなして平成30年度の目標値を設定した。平成30年度建設副産物実態調査においては、平成20年度、24年度実績値として、内陸受入地のうち、工事予定地、採石場・砂利採取跡地等復旧事業、廃棄物最終処分場(覆土としての受入)、建設発生土受入地(農地受入)を、有効利用として算出した。

4. 排出量の動向

- ・建設廃棄物は、前回調査(平成24年度)に比して、約2.4%増であるが、最終処分量は約26.9%減である(表2参照)。
- ・建設発生土は、前回調査(平成24年度)に比して、約5.8%減である(表3参照)。

(2) 建設発生土

(1) 建設廃棄物

表2 建設廃棄物搬出状況

調査年度	搬出量 (単位:万トン)			
	再資源化量	縮減量	最終処分量	
平成24年度(A)	7,269	6,832	147	290
平成30年度(B)	7,440	7,090	138	212
増減量(B)-(A)	171	258	-9	-78
増減率[(B)-(A)]/(A)	2.4%	3.8%	-6.3%	-26.9%

注) 四捨五入の関係上、数値があわない場合がある

表3 建設発生土搬出状況

調査年度	搬出量 (単位:万トン)			
	工事間利用	土質改良プラント	内陸受入地	
平成24年度(A)	14,079	4,332	706	9,042
平成30年度(B)	13,263	3,484	383	9,396
増減量(B)-(A)	-816	-847	-323	354
増減率[(B)-(A)]/(A)	-5.8%	-19.6%	-45.8%	3.9%

注) 四捨五入の関係上、数値があわない場合がある
注) 内陸受入地には、準有効利用の搬出量を含む

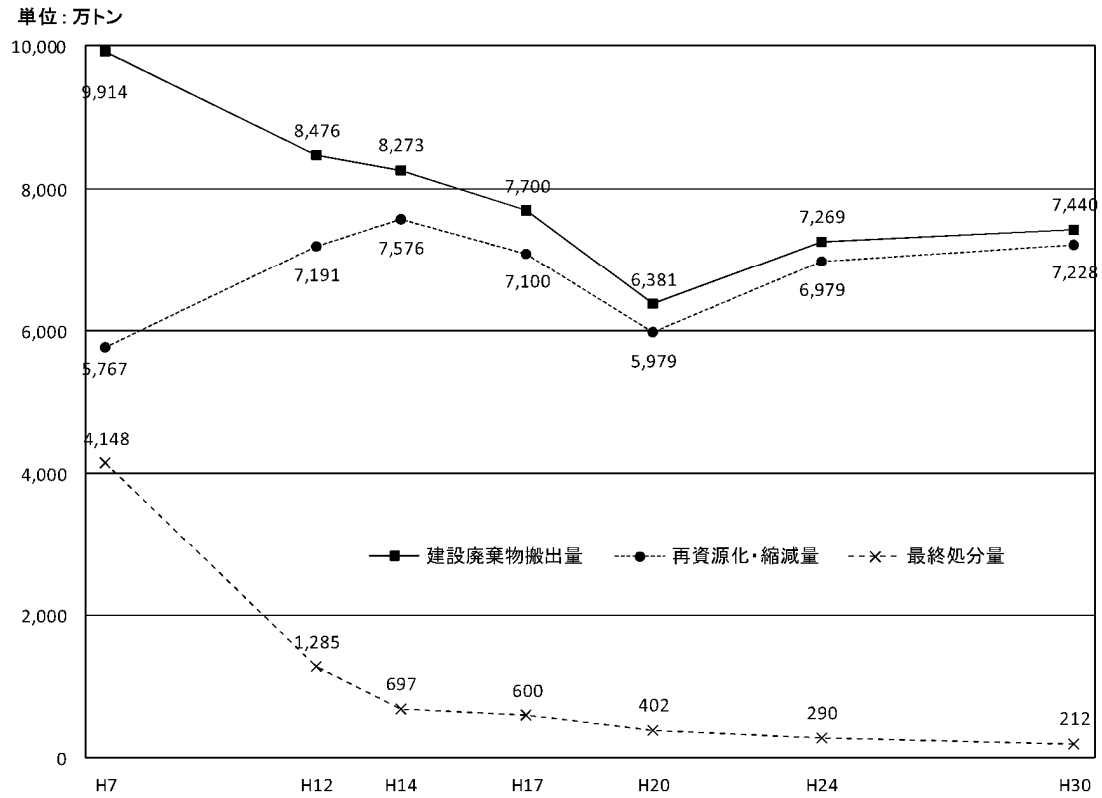


図1 建設廃棄物の搬出量、再資源化・縮減及び最終処分量の経年変化

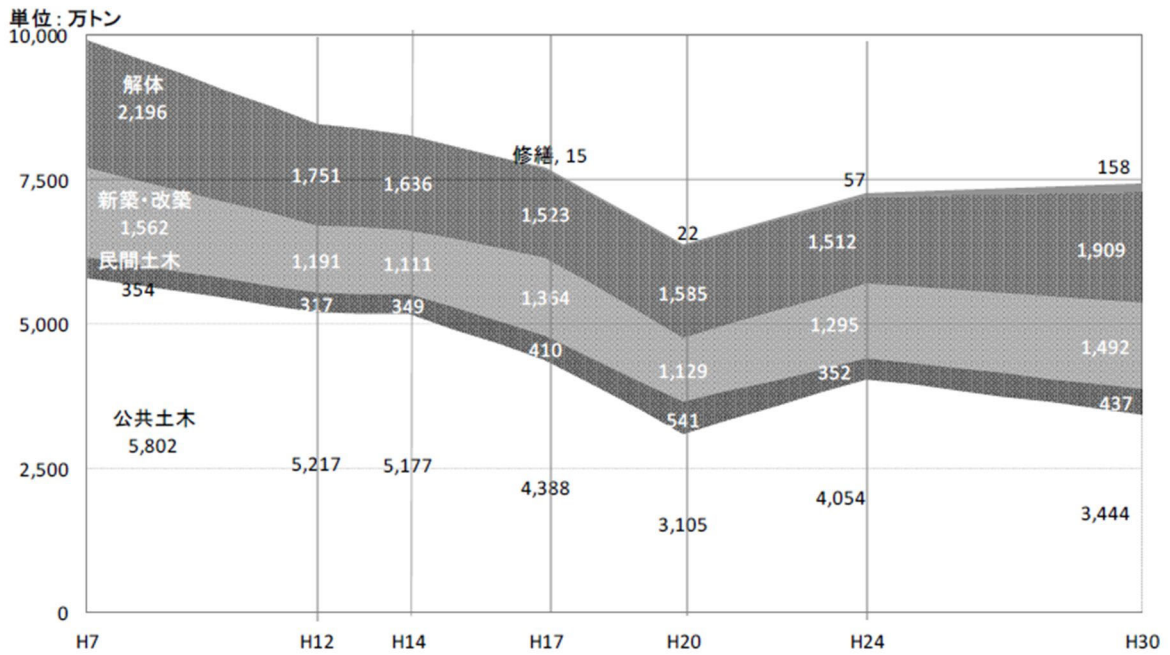
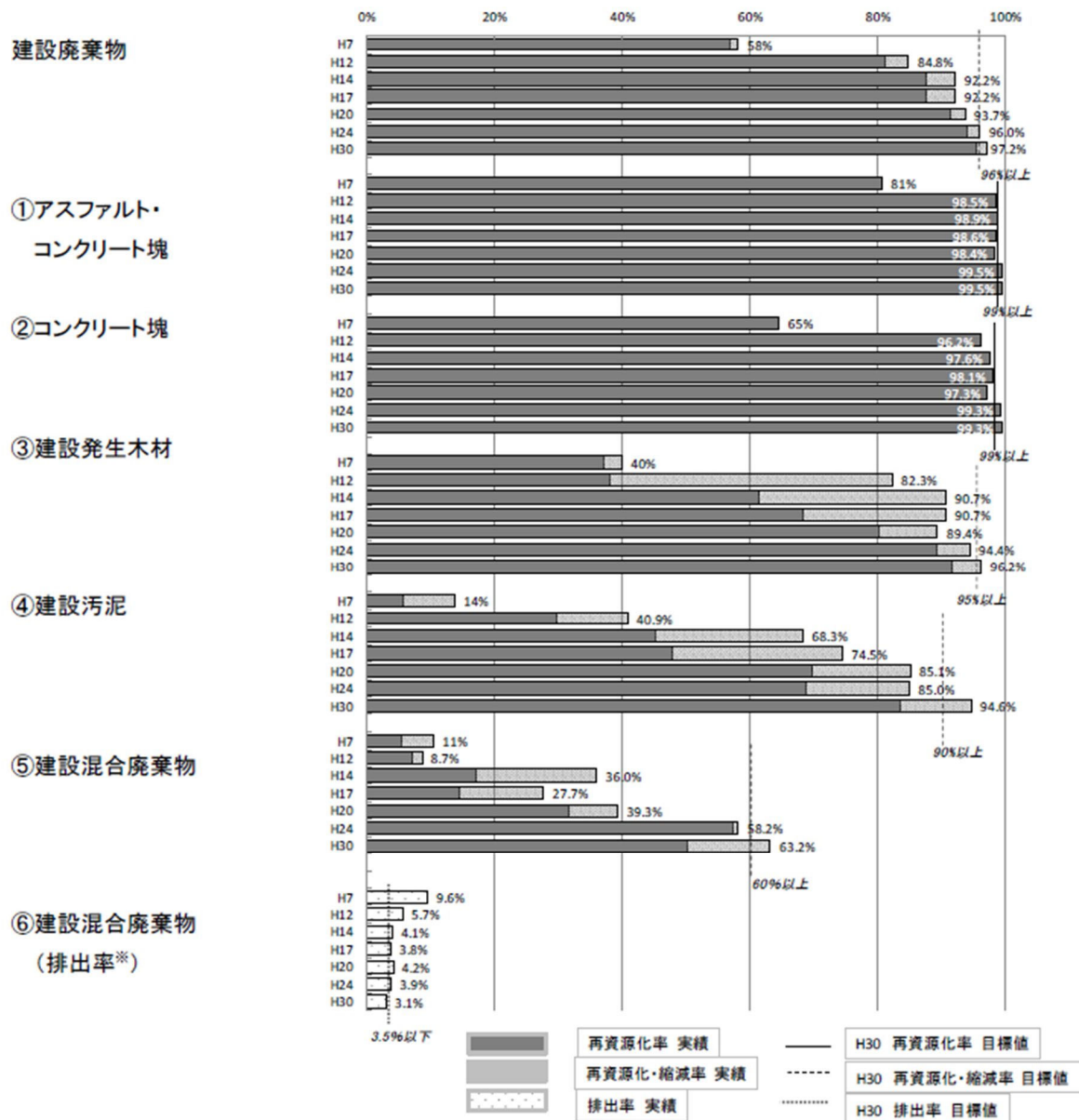


図2 建設廃棄物の工事区分別搬出量の経年変化

5. 再資源化の状況

(1) 建設廃棄物の再資源化率等

- ・建設廃棄物は、平成7年度以降上昇傾向にあり、特にアスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊は、平成12年度以降、高い再資源化率を保っている。
- ・建設発生木材の再資源化・縮減率は、平成24年度以降、高い率を保っている。
- ・建設汚泥は、平成7年度以降、上昇傾向にあり、平成30年度は大幅に上昇している。



※排出率：前計画「建設リサイクル推進計画2008」までは、建設混合廃棄物の管理指標として「排出量」を設定していたが、工事量の増減により適切な評価が困難なため、「排出率」を「建設リサイクル推進計画2014」（平成26年9月）で新たに設定した。具体的には次式で算出する。
 (建設混合廃棄物排出率) = (建設混合廃棄物排出量) / (建設廃棄物全体排出量)

図3 建設廃棄物の再資源化率等

(2) 建設発生土有効利用率

・建設発生土有効利用率は、平成20年度以降、上昇傾向にあるが、「建設リサイクル推進計画2014」で定めた目標値を達成していない。

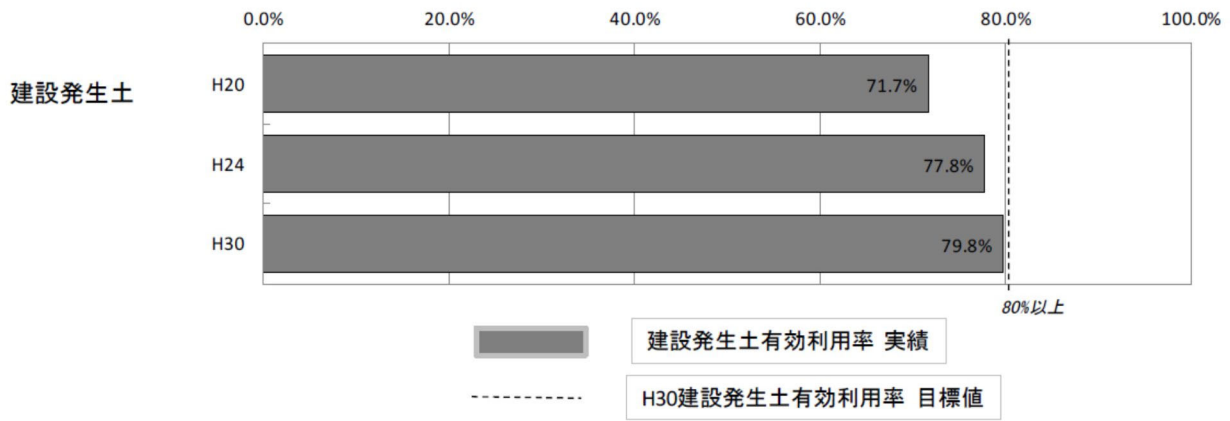


図4 建設発生土有効利用率

注) 建設発生土有効利用率: 建設発生土の建設工事における有効利用率の実績値について、平成24年度建設副産物実態調査公表時(平成26年3月27日)には、平成20年度53.6%、平成24年度68.5%と算出し、これに内陸受入地の約1/3は採石場跡地復旧や農地受入等が含まれているとみなして平成30年度の目標値を設定した。

平成30年度建設副産物実態調査においては、平成20年度、24年度実績値として、内陸受入地のうち、工事予定地、採石場・砂利採取跡地等復旧事業、廃棄物最終処分場(覆土としての受入)、建設発生土受入地(農地受入)を、有効利用として算出した。

(3) 建設廃棄物の品目別再資源化率等

表4 品目別再資源化率、再資源化・縮減率

		場外搬出量①+②+③			(単位:万トン)		
		①再資源化量	②縮減量	③最終処分量	再資源化率	再資源化・縮減率	排出率
H7	アスファルト・コンクリート塊	3,565	2,882	0	684	80.7%	
	コンクリート塊	3,647	2,359	0	1,288	64.6%	
	建設汚泥	978	57	78	843	5.8%	13.8%
	建設混合廃棄物	952	53	48	852	5.5%	10.5%
	建設発生木材	632	234	11	387	37.2%	38.9%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	140	46	1	94		
建設廃棄物合計		9,914	5,629	137	4,148	56.8%	58.2%
H12	アスファルト・コンクリート塊	3,009	2,964	0	45	98.5%	
	コンクリート塊	3,527	3,394	0	133	96.2%	
	建設汚泥	825	248	92	486	29.9%	40.9%
	建設混合廃棄物	485	35	7	442	7.3%	8.7%
	建設発生木材	477	182	213	82	38.0%	82.3%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	153	55	1	97		
建設廃棄物合計		8,476	6,879	312	1,285	81.1%	84.8%
H14	アスファルト・コンクリート塊	2,975	2,937	0	38	98.9%	
	コンクリート塊	3,512	3,425	0	87	97.6%	
	建設汚泥	846	383	197	265	45.1%	68.3%
	建設混合廃棄物	337	58	64	216	17.2%	36.0%
	建設発生木材	464	284	131	50	61.6%	90.2%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	139	94	3	41		
建設廃棄物合計		8,273	7,181	395	697	86.8%	91.6%
H17	アスファルト・コンクリート塊	2,606	2,569	0	37	98.6%	
	コンクリート塊	3,215	3,155	0	60	98.1%	
	建設汚泥	752	360	200	192	47.9%	74.5%
	建設混合廃棄物	293	43	39	212	14.5%	27.7%
	建設発生木材	471	321	106	44	68.2%	90.7%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	363	288	19	55		
建設廃棄物合計		7,700	6,736	364	600	87.5%	92.2%
H20	アスファルト・コンクリート塊	1,992	1,960	0	32	98.4%	
	コンクリート塊	3,127	3,043	0	84	97.3%	
	建設汚泥	451	315	69	67	69.8%	85.1%
	建設混合廃棄物	267	85	20	162	31.7%	39.3%
	建設発生木材	410	329	37	43	80.3%	89.4%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	134	110	11	13		
建設廃棄物合計		6,381	5,841	138	402	91.5%	93.7%
H24	アスファルト・コンクリート塊	2,577	2,564	0	13	99.5%	
	コンクリート塊	3,092	3,072	0	20	99.3%	
	建設汚泥	657	452	107	98	68.8%	85.0%
	建設混合廃棄物	280	160	2	117	57.3%	58.2%
	建設発生木材	500	446	26	28	89.2%	94.4%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	164	138	12	14		
建設廃棄物合計		7,269	6,832	147	290	94.0%	96.0%
H30	アスファルト・コンクリート塊	2,068	2,058	0	10	99.5%	
	コンクリート塊	3,690	3,665	0	25	99.3%	
	建設汚泥	623	521	69	33	83.6%	94.6%
	建設混合廃棄物	228	115	29	84	50.4%	63.2%
	建設発生木材	553	507	25	21	91.7%	96.2%
	その他(廃プラスチック、紙くず、金属くず等)	278	224	15	39		
建設廃棄物合計		7,440	7,090	138	212	95.3%	97.2%

注) 四捨五入の関係上、合計値とあわない場合がある。

再資源化率：① ÷ (①+②+③)

再資源化・縮減率：(①+②) ÷ (①+②+③)

※排出率：前計画「建設リサイクル推進計画2008」までは、建設混合廃棄物の管理指標として「排出量」を設定していたが、工事量の増減により適切な評価が困難なため、「排出率」を「建設リサイクル推進計画2014」(平成26年9月)で新たに設定した。具体的には次式で算出する。

$$(\text{建設混合廃棄物排出率}) = (\text{建設混合廃棄物排出量}) / (\text{建設廃棄物全体排出量})$$

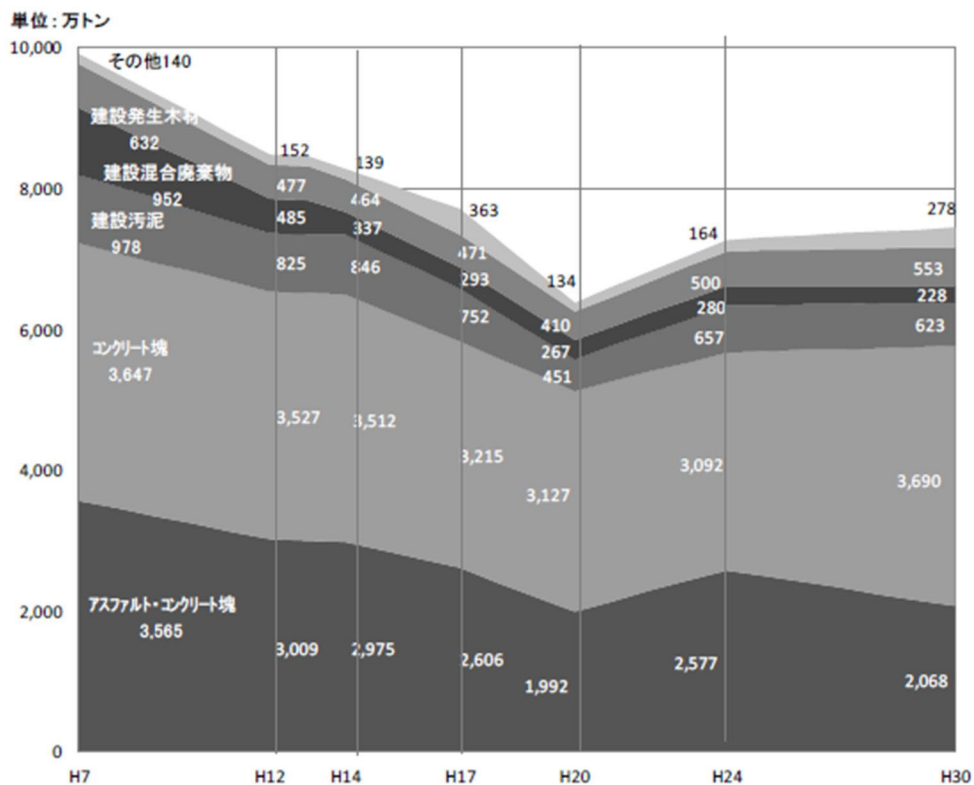


図5 品目別建設廃棄物の排出量

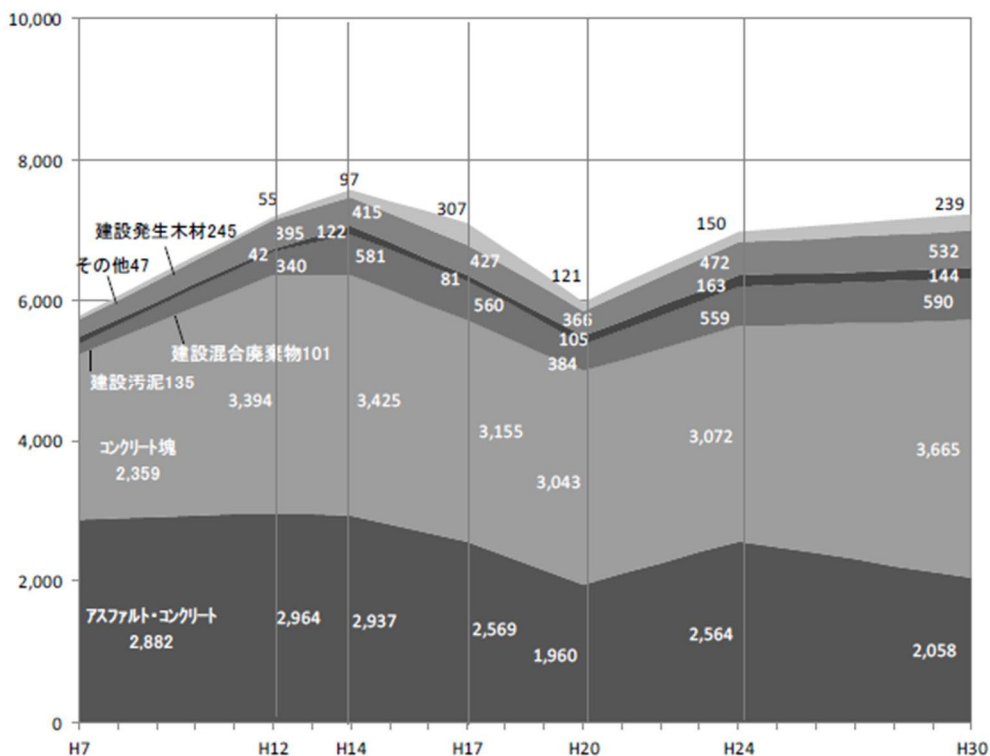


図6 品目別再資源化・縮減量

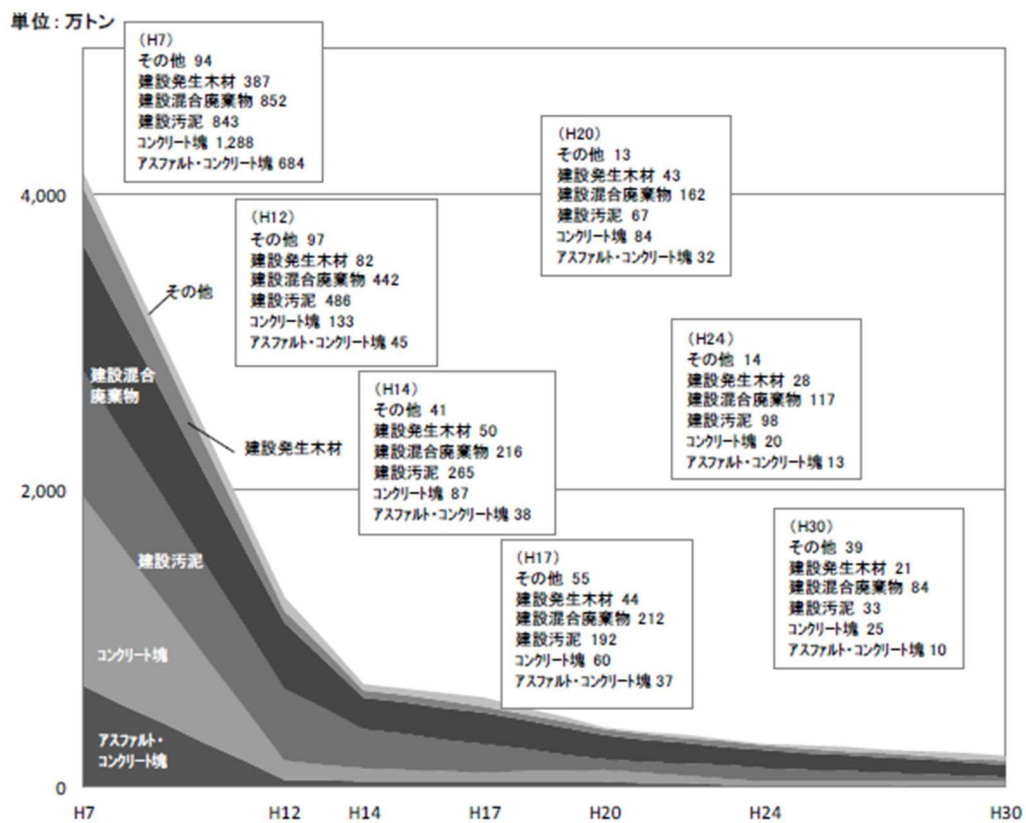


図7 品目別最終処分量

(4) 建設発生土の場外搬出及び土砂利用搬入量

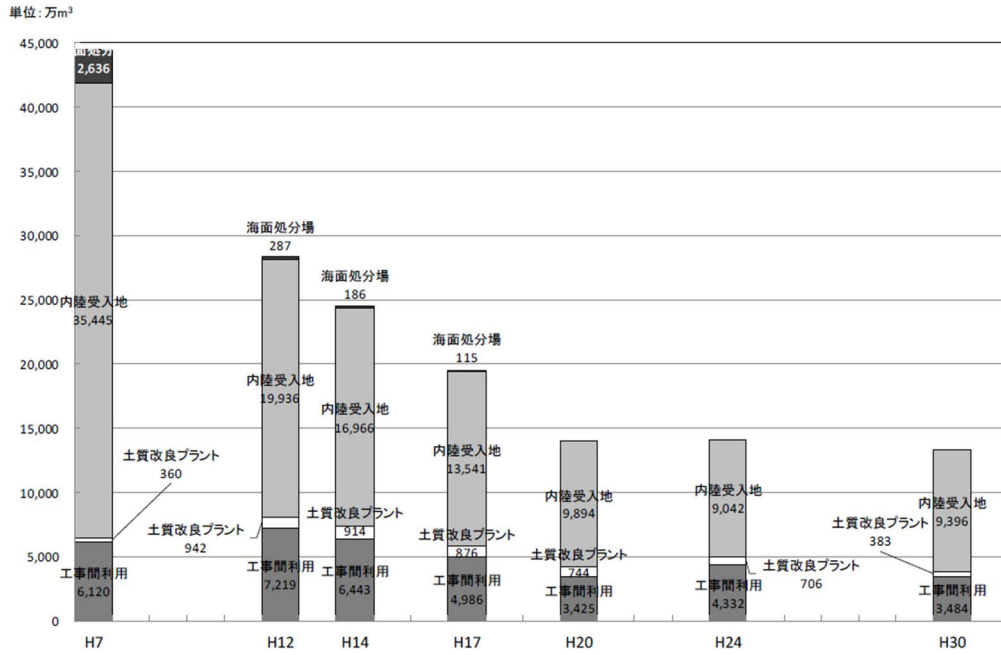


図8 建設発生土排出状況

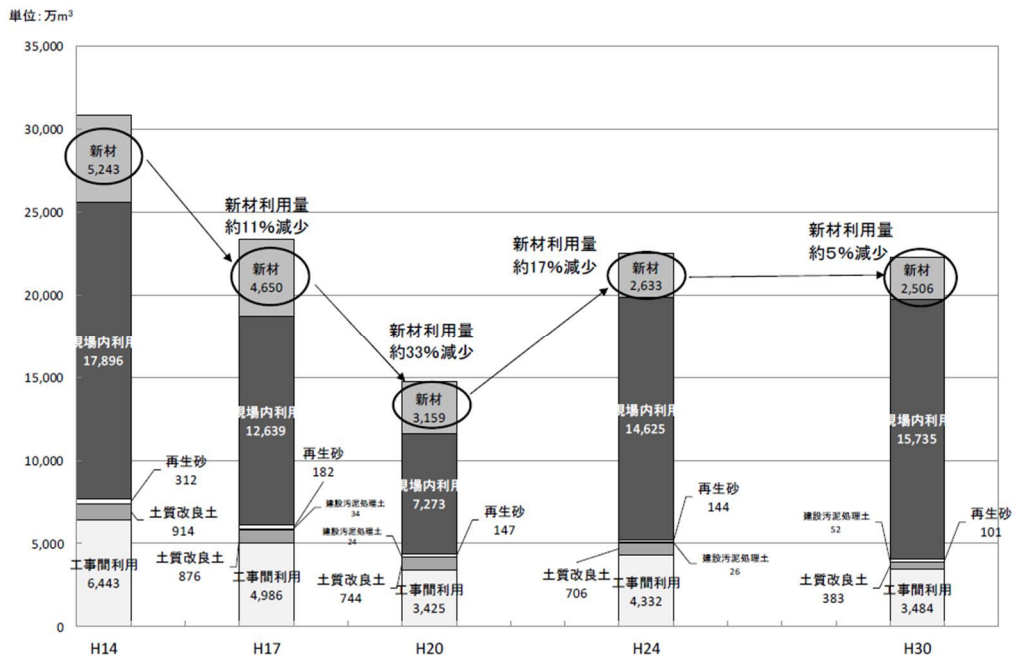


図9 土砂利用搬入状況

表5 利用土砂の搬入利用状況

(単位：万m³)

	平成7年度	平成12年度	平成14年度	平成17年度	平成20年度	平成24年度	平成30年度
土砂利用量	20,474	18,029	30,808	23,367	14,771	22,466	22,261
②工事管理用	6,120	7,219	6,443	4,986	3,425	4,332	3,484
③土質改良土	360	942	914	876	744	706	383
⑥建設汚泥処理土	0	0	0	34	24	26	52
⑦再生砂	144	324	312	182	147	144	101
⑧新材	13,850	7,130	5,243	4,650	3,159	2,633	2,506
⑨搬入土砂利用量	20,474	15,615	12,912	10,728	7,498	7,841	6,526
⑩現場内利用		2,414	17,896	12,639	7,273	14,625	15,735
利用土砂の建設発生土利用率 (②+③+⑥+⑦+⑩) / (⑨+⑩)	32.4%	60.5%	83.0%	80.1%	78.6%	88.3%	88.7%

注1：平成7年度は現場内利用量を調査していない。

注2：平成12年度の現場内利用量は、100%現場内完結工事を含まない。

表6 建設発生土の発生・搬出状況

(単位：万m³)

	平成20年度	平成24年度	平成30年度
建設発生土発生量	21,336	28,705	28,998
②工事管理用	3,425	4,332	3,484
③土質改良土	744	706	383
④準有効利用	3,852	2,667	3,523
⑤内陸受入地	6,042	6,375	5,873
①場外搬出量	14,063	14,079	13,263
⑩現場内利用量	7,273	14,625	15,735
建設発生土有効利用率	71.7%	77.8%	79.7%

6. 建設廃棄物、建設発生土のリサイクルフロー

(1) 建設廃棄物

① アスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊

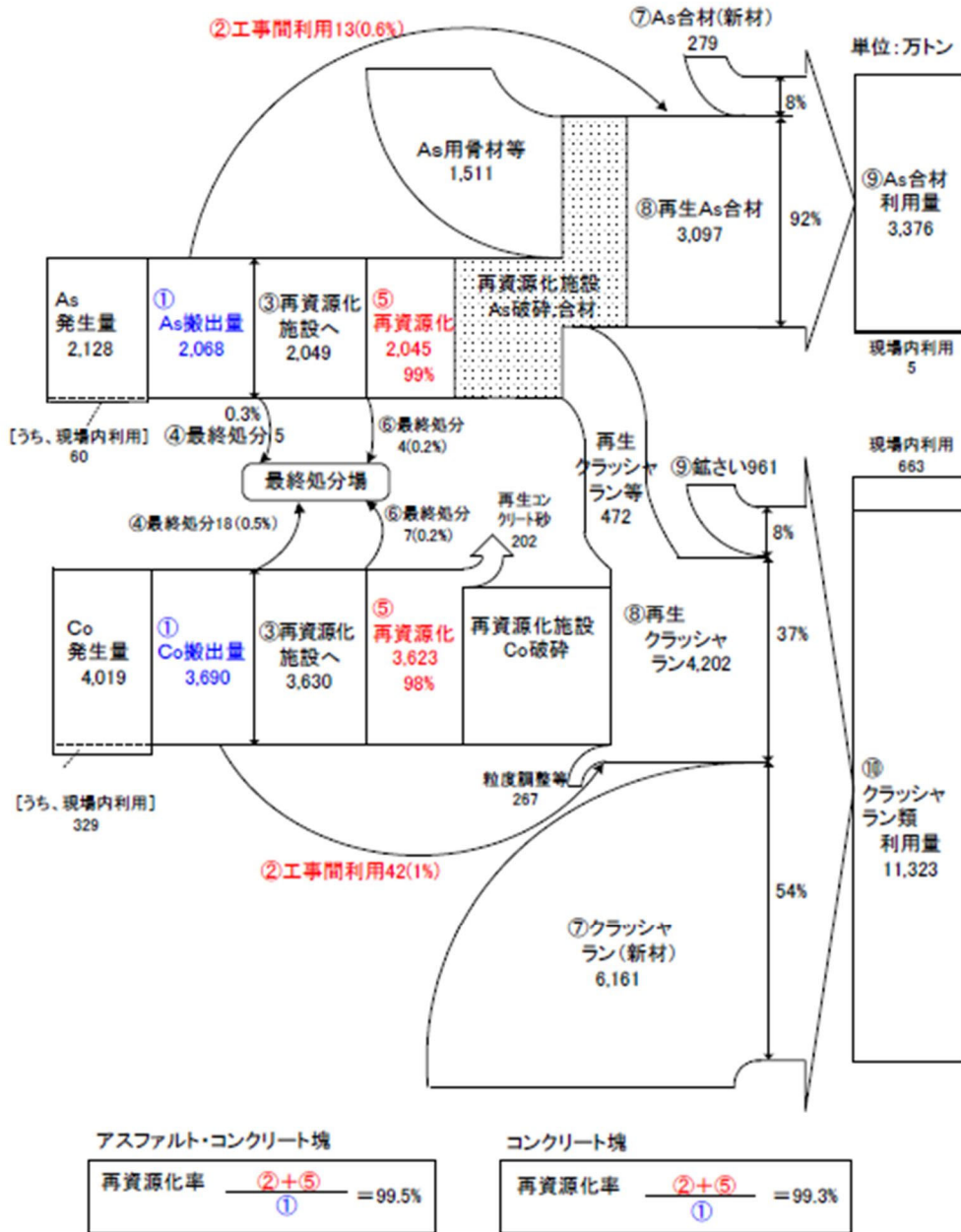


図 10 アスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊のリサイクルフロー

※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

②建設発生木材

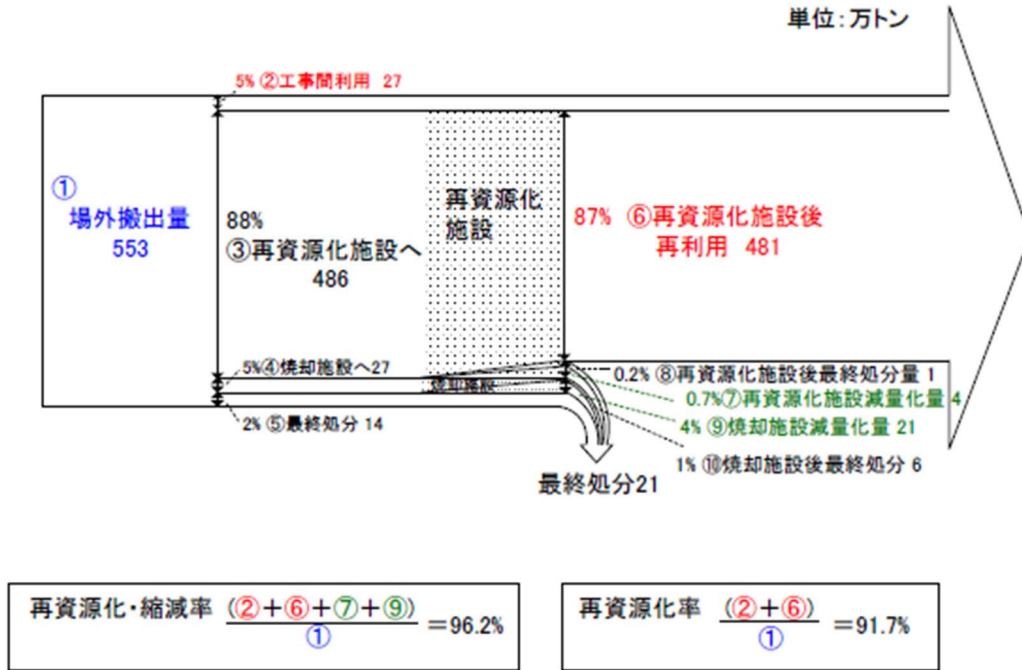


図 11 建設発生木材のリサイクルフロー

※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

③建設汚泥

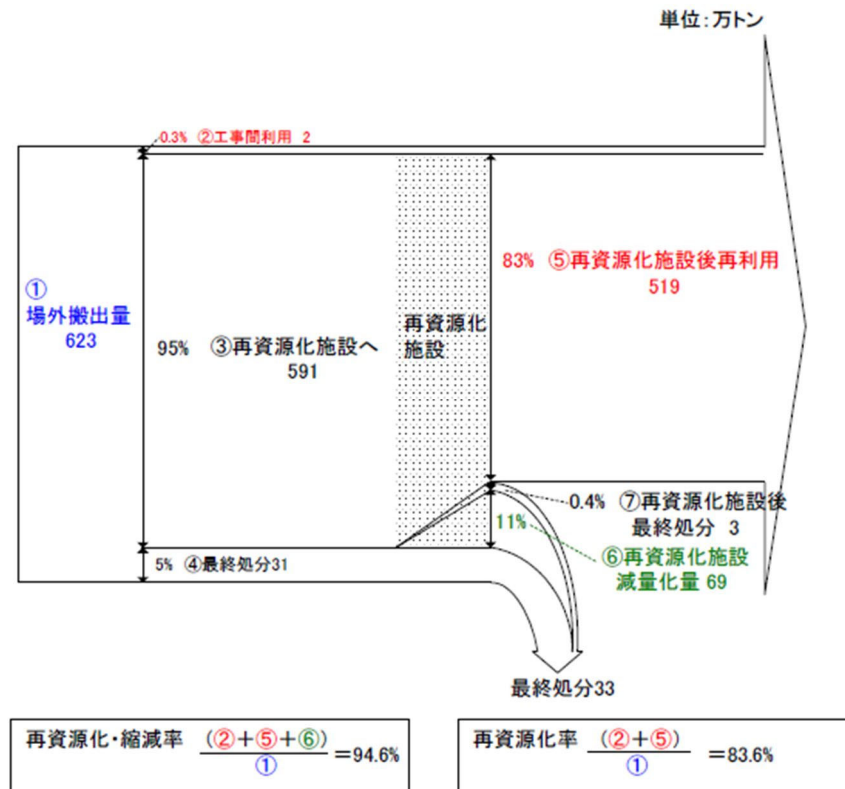


図 12 建設汚泥のリサイクルフロー

※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

④建設混合廃棄物

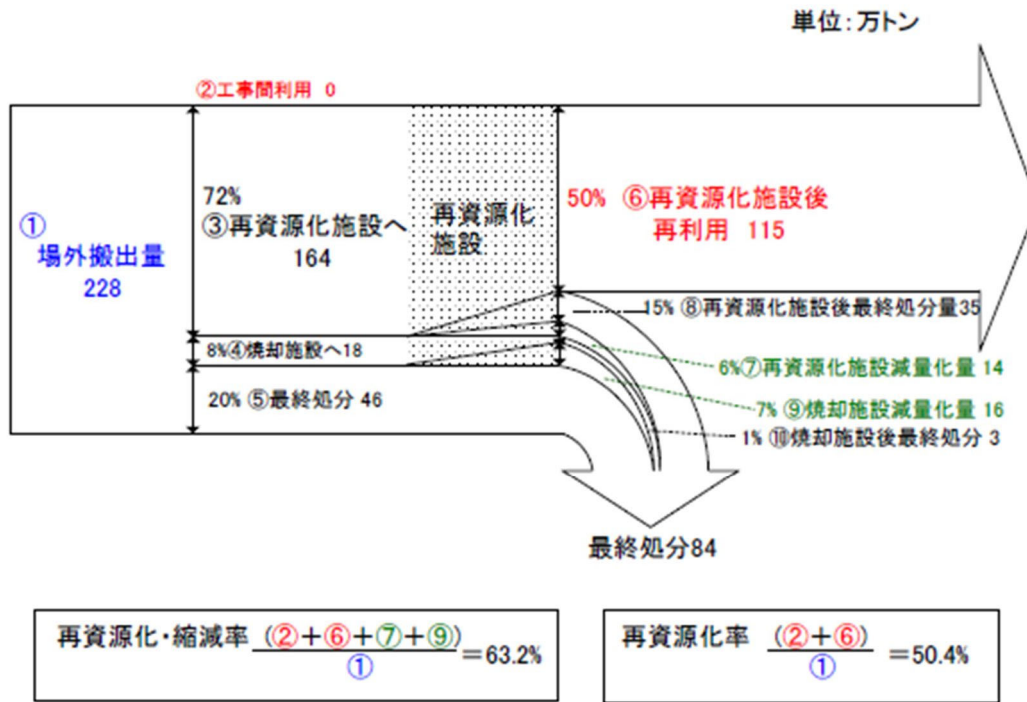


図 13 建設混合廃棄物のリサイクルフロー

※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

⑤建設発生土搬出及び土砂利用状況

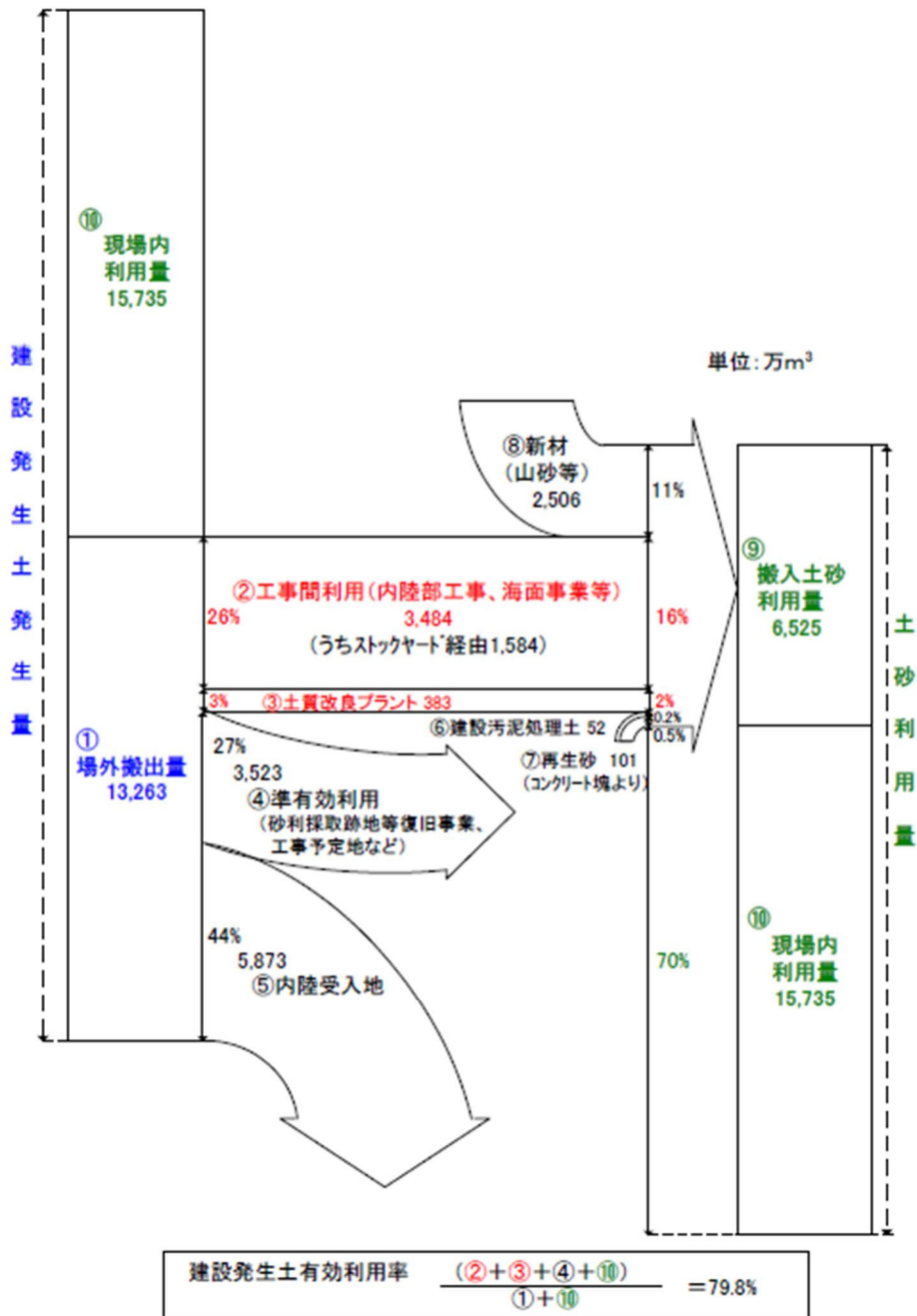


図 14 建設発生土排出及び土砂利用時搬入状況

※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

7. コンクリート塊の再生利用について

工事現場から搬出されるコンクリート塊は、そのほとんどが道路の路盤材等の再生砕石等として利用され、約99%が再資源化されています。

表7 コンクリート塊の再資源化率（拡大推計結果）

（単位：千トン）

（1）コンクリート塊の搬出量	36,896
（2）コンクリート塊の再資源化量	36,647
（3）コンクリート塊の再資源化率（2）／（1）	99.3%

しかしながら、今後、公共工事の減少等によりコンクリート塊の需給バランスが崩れるなどして、供給過多となった場合の新たな利用手法の一つとして、コンクリート塊の骨材利用が考えられます。

本調査では、「コンクリート用再生骨材（H、M、L）を用いた生コンクリート」の利用実績を調査しました。その結果、約12万トンの利用が明らかになりました。

表8 再生骨材コンクリートの利用実績（単純集計結果）

利用実績（千トン）	平成24年度	平成30年度
（1）コンクリート用再生骨材（H）を用いた生コンクリート	52	64
（2）コンクリート用再生骨材（M）を用いた生コンクリート	2	50
（3）コンクリート用再生骨材（L）を用いた生コンクリート	1	5
合 計	55	119

8. 地方ブロック別の建設副産物再資源化等状況

表9 地方ブロック別の建設副産物再資源化等状況

(単位：%)

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	全国
アスファルト・ コンクリート塊	98.5	99.7	99.9	99.1	99.9	99.0	99.7	99.8	99.1	99.9	99.5
	(98.4)	(99.5)	(99.7)	(98.7)	(99.9)	(99.5)	(99.7)	(98.8)	(99.3)	(99.8)	(99.5)
コンクリート塊	98.0	99.7	99.8	99.7	99.2	98.7	99.4	99.8	99.1	99.9	99.3
	(98.2)	(99.4)	(99.5)	(98.8)	(99.7)	(99.6)	(99.7)	(99.1)	(99.0)	(99.9)	(99.3)
建設発生木材 (縮減含む)	93.3	98.0	98.3	94.5	96.6	97.6	96.4	96.4	90.1	89.3	96.2
	(93.8)	(92.4)	(95.8)	(88.4)	(97.5)	(94.5)	(96.8)	(85.5)	(92.1)	(92.4)	(94.4)
建設汚泥 (縮減含む)	85.4	89.0	97.9	81.0	97.9	93.5	85.3	84.3	78.8	99.5	94.6
	(60.7)	(89.0)	(81.9)	(85.6)	(95.1)	(89.2)	(82.5)	(88.6)	(88.9)	(87.9)	(85.0)
建設混合廃棄物 (縮減含む)	7.9	49.4	73.4	50.8	75.0	44.7	45.5	57.0	54.4	63.2	63.2
	(15.0)	(48.2)	(72.1)	(60.4)	(69.8)	(42.0)	(42.9)	(35.8)	(49.6)	(45.9)	(58.2)
建設混合廃棄物 排出率	1.7	1.8	4.3	1.6	4.2	3.6	1.5	1.6	1.3	1.7	3.1
	(2.8)	(2.5)	(4.6)	(2.8)	(4.7)	(4.8)	(3.3)	(2.7)	(3.0)	(3.1)	(3.8)
建設廃棄物全体	94.9	97.4	97.9	96.9	97.8	96.3	97.1	97.5	96.2	98.6	97.2
	(93.5)	(97.3)	(95.4)	(96.3)	(97.7)	(95.2)	(96.2)	(95.6)	(96.3)	(96.7)	(96.0)
建設発生土有効利用率	81.6	81.0	80.4	88.5	81.7	78.2	82.5	75.5	72.2	83.9	79.8
	(80.9)	(77.3)	(74.8)	(81.8)	(78.0)	(78.4)	(77.4)	(77.2)	(77.2)	(78.4)	(77.8)

注1：1段目は、平成30年度の値

2段目の（）は、平成24年度の値

注2：建設発生木材については、伐木材、除根材等を含む数値である。

【各建設副産物の再資源化等状況の算出方法】

- ・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊：再資源化率＝（再使用量＋再生利用量）／搬出量
- ・建設発生木材（縮減含む）：再資源化・縮減率＝（再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋縮減量(焼却による減量化量)）／搬出量
- ・建設汚泥（縮減含む）再資源化・縮減率＝（再使用量＋再生利用量＋縮減量(脱水等による減量化量)）／搬出量
- ・建設発生土有効利用率：建設発生土有効利用率＝（現場内利用量＋工事間利用等＋適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量）／建設発生土発生量

ニュースフォーカス

「近畿建設リサイクル表彰 令和元年度受賞者決定」 建設副産物対策近畿地方連絡協議会事務局

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術調査課

キーワード：建設副産物対策近畿地方連絡協議会、近畿建設リサイクル表彰、講演会、発生抑制 搬出抑制、再使用、再生利用、再資源化、循環型社会

1. はじめに

近畿建設リサイクル表彰は、2017年春号、2018年春号、2019年春号で紹介したとおり、「循環型社会」の構築に向けた行動の輪を広げることを目的に、建設副産物対策近畿地方連絡協議会※1が平成22年に創設しました。

表彰区分は、特に優れた取り組みである「会長賞」と優れた取り組みである「奨励賞」があり、学識経験者、地方自治体代表、建設副産物対策近畿地方連絡協議会幹事長で構成する審査委員会での評価・審査にて受賞者を決定しています。今年度の受賞者が決定しましたので、その内容を紹介します。

表1 近畿建設リサイクル表彰の
応募部門と対象分野

部門の名称	対象分野
発生抑制・搬出抑制部門	〔一般〕発生抑制・搬出抑制の取り組み及び啓発活動等・発生抑制・搬出抑制に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕建設工事現場で取り組まれている発生抑制・搬出抑制の取り組み及び啓発活動等
再使用・再生利用部門	〔一般〕再使用・再生利用の取り組み及び啓発活動等・再使用・再生利用に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕建設工事現場で取り組まれている再使用・再生利用の取り組み及び啓発活動等
再資源化部門	〔一般〕再資源化の取り組み及び啓発活動等・再資源化に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕建設工事現場で取り組まれている再資源化の取り組み及び啓発活動等

※1 公共機関や建設業団体等を中心として構成し、建設事業に伴い発生する建設残土や建設廃棄物の近畿圏域における計画的な利用促進に関し、必要な協議及び情報の収集、交換等を行い、事業の円滑な推進に寄与することを目的に設立された組織。

詳細は、ホームページを参照

<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/fukusan/index.html>

2. 令和元年度受賞者

令和元年度は、創設以来、最多の応募があり、会長賞として1件、奨励賞として9件の表彰を行いました。受賞者は、表2のとおりです。

表2 令和元年度受賞者一覧

応募者	推薦機関	活動テーマ	概要
会長賞			
再使用・再生利用部門			
株式会社 長谷工コーポレーション (仮称)彦根駅東口計画新築工事	一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部	作業所一丸でリサイクル率80%以上 に挑戦した3R活動の推進	共同住宅66戸の新築工事において、型枠 廃材の発生抑制Reduce、建設発生土の 現場内利用Reuse、分別による混合廃棄物 の削減Recycleを行った。
奨励賞			
発生抑制・搬出抑制部門			
坂川建設 株式会社 足羽川ダム宮の谷地区改良工事	一般社団法人 福井県建設業協会	トンネルズリの有効活用による建設 発生土の発生・搬出抑制対策および 資材不足の解消	大規模工事で資材不足が発生している福井 県において、トンネルズリの篩い分けにより、 基盤排水層のRC-40代替材として使用した。 同種の方法(篩い分け)を用いて、追加工事 (転流工事)にも対応。(建設発生土の4,026m ³ の有効活用)
株式会社 香山組 (二)法華山谷川水系法華山谷川 河床 掘削工事その3	兵庫県 東播磨県民局	河床掘削工事における廃プラスチック 処分回避	泥状である河床土を掘削する際(洪水時の 水位低減)、経済比較により石灰系固化材を 設計しているが、大型土のう袋(廃プラ)と 石灰の粉塵飛散を回避するため、液体固化 材に変更し、廃プラ4.4トン発生抑制した。
株式会社 川嶋建設 円山川下流維持作業	一般社団法人 兵庫県建設業協会	河川維持作業における廃棄物の分別、 発生抑制	河川維持作業で発生する刈草廃棄物や伐 採木、流木などを一般の方へ無料配布し、 廃棄物の発生を抑制した(600~800m ³ /年)。
株式会社 長谷工コーポレーション (仮称)鶴見緑地計画新築工事	一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部	業者間の声かけ運動実施による、4 R運動推進への取り組み	共同住宅224戸の新築工事において、プレ カットによるRefuse、型枠ベニヤ廃材・残 コンの発生抑制Reduce、建設発生土の現 場内利用Reuse、分別による混合廃棄物 の削減Recycleを、業者間の声かけ運動 により行った。
西松建設 株式会社 西日本支社 京都西シールド出張所 国道9号京都西共同溝シールド工事・国 道9号京都西共同溝シールド西部工事	一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部	シールド工事における環境負荷低 減に対する取り組み	シールド工事で発生した建設汚泥を圧搾 式フィルタープレスを採用することで、含 水率を低減し、建設汚泥の発生量を抑制 した(3,055トン)。建設発生土の工事間 利用(50m ³)、梱包材の再使用や建設廃 棄物の分別排出によるリサイクル率を上 升させた。
株式会社 鴻池組 大阪本店 ワークレ新町計画新築工事	一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部	流動化処理土の活用による3Rの取 り組み	地下1階、地上19階建ての集合住宅新 築工事において、当初GL4,500までセメ ント系地盤改良を実施する計画だったが、 現地土壌(シルト質)や狭い敷地などの理 由により、流動化処理土による埋め戻し を行った(208m ³)。
再使用・再生利用部門			
株式会社 鴻池組 大阪本店 (仮称)枚方市茄子作物流施設計画	一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部	リユース「杭発生汚泥の自ら利用」	既成杭工事から発生する建設汚泥を現地 で再生処理(改良)し、改良土を基礎地中 梁の埋め戻しに自ら利用した(756m ³)。
株式会社 モトイ 河内川ダム建設工事	福井県 嶺南振興局 河内川ダム建設事務所	河内川ダム建設事業における貯水池 内伐採木3Rの取り組み	河内川ダム建設事業において、貯水池 内の立木を大量に伐採・処分する必要があ ったが、水浸に強い樹木の伐採抑制を行 った。また、発生した伐採木は民間公募 や現場内利用、枝葉部分はバイオマス 発電など、全量有効利用した。
再資源化部門			
東海環境 株式会社	公益社団法人 大阪産業資源循環協会	土砂系混合廃棄物を洗浄し、再生 砂を製造	土砂系の混合廃棄物をトロンメルで選別 後、管理型処分される10mmアンダーを 高度洗浄処理等を行い再生砂として有効 活用している。

ニュースフォーカス

表彰式は、令和2年1月21日（火）、OMMビル1階会議室（大阪市内）にて開催された「令和元年度近畿建設リサイクル講演会」の中で挙行され、建設副産物対策近畿地方連絡協議会委員長である近畿地方整備局井上局長より表彰状が授与されました。

<近畿地方整備局 井上局長との記念撮影>

会長賞受賞者



(株) 長谷エコーポレーション

奨励賞受賞者



- 順不同
- 坂川建設（株）
 - （株）香山組
 - （株）川嶋建設
 - （株）長谷エコーポレーション
 - 西松建設（株）西日本支社京都西シールド出張所
 - （株）鴻池組 大阪本店
 - （株）鴻池組 大阪本店
 - （株）モトイ
 - 東海環境（株）

3. 令和元年年度「会長賞」「奨励賞」受賞者の取組紹介

近畿建設リサイクル表彰	会 長 賞
受 賞 者	株式会社長谷工コーポレーション (仮称)彦根駅東口計画新築工事
受賞テーマ	作業所一丸でリサイクル率80%以上に挑戦した3R活動の推進
<p>【取組概要】 当作業所はRC造地上12階建、共同住宅66戸、延床面積5,555.95㎡の工事となり、着工当初より作業所の所長方針である『リサイクル率80%以上』を目標に、職長会を主導に全職方と元請所員が一体となり廃棄物の分別活動(17品目)に取り組み、3R活動を推進した結果、<u>混合廃棄物原単位0.56 kg/㎡、リサイクル率98.28% (当社ISOで7.0kg/㎡、R率は80%以上が目標でそれを大きくクリア)</u>を達成した。</p> <p>(1) <u>Reduce</u> : 型枠廃材の発生抑制 躯体工事では、内スラブならびに廊下・バルコニーの鼻先部、手すりにPCa工法、また非耐力壁にALC工法を採用することにより型枠廃材の発生を抑制した。木製型枠の使用削減率として、<u>樹脂型枠利用、PC化採用により約46.8%の型枠材の使用削減</u>を行った。また、型枠廃材の発生抑制によって廃棄物収集運搬車両台数も減少しCO₂排出量の削減にもつながっている。</p> <p>(2) <u>Reuse</u> : ①建設発生土の現場内利用 土工事において、基礎掘削時に発生する土砂783㎡を先行させた立駐躯体ピット部にストック、場外搬出土砂を削減。<u>本体基礎の埋め戻しに必要な土砂1,101m³を100%場内利用</u>で行った。又、これにより場外土砂搬出ダンプ約200台分、約6.2t-CO₂の排出量削減となった。</p> <p>(3) <u>Reuse</u> : ②木製建具養生材の再使用 内装工事にて<u>木製建具枠の傷防止用の養生材に建具枠専用のプラスチック養生カバーを採用</u>。プラスチック性のため耐久性がよく、建具メーカーにて使用後の回収を行い次現場用に再利用が可能(4~5回の転用利用が可能)。当作業所において建具枠約396か所分の養生カバーを再使用実施した。</p> <p>【評価ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・17品目への分別徹底で、建設混廃の発生原単位0.56 kg/㎡ を達成 (通常は10 kg/㎡程度) ・木製型枠の47%発生抑制 ・土砂の100%現場内利用 ・リサイクル率98% 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>混合廃棄物の分別状況確認</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>木製建具枠養生 (規格形状用)</p> </div> </div>	

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	坂川建設 株式会社 足羽川ダム宮の谷地区改良工事
受賞テーマ	トンネルズリの有効活用による建設発生土の発生・搬出抑制対策および資材不足の解消

【取組概要】

現在、福井県では、新幹線工事など多くの大型工事が発注されており建設資材が不足し、特に生コン、砕石（RC-40）はひっ迫している。

『足羽川ダム宮の谷地区改良工事』は長大法面を有する高盛土を行うため盛土内部の間隙水圧上昇により法面崩壊等の可能性があり、RC-40を使用した基盤排水層が設計されていた。しかし、必要とするRC-40を供給可能な工場は県内になかった。

（１）移動式ふるいの導入による近隣工事のトンネルズリの活用

基盤排水層の必要な品質基準は、透水係数と密度であるため、近隣工事（同一ダム工事の導水トンネル工事）のトンネルズリに着目した。トンネルズリや転石を破碎処理して盛土材や砕石として使用するというの一般的に行われているが、破碎処理には費用も時間も要する。しかし、破碎ではなく、締固め密度が確保できる粒度（最大200mmを想定）でのふるい分けであれば、費用と時間を抑えることができ、RC-40の代替品を採取できるのではと考えた。骨材試験の結果、トンネルズリの透水係数はRC-40と同等であり、排水層としての機能を確保でき、スレーキング率が2.8%と小さいため、基盤排水層により適した材料であり、新材等の購入をすることなく必要量（1,946m³）のトンネルズリ（建設発生土）の活用ができた。

（２）同様のトンネルズリ処理による転流工への活用

本工事では、当初設計の迂回県道盛土工事に加え、既存河川の転流工（地下排水路）の追加施工の指示を受け、φ2000mmの金属樹脂複合管の基床材、裏込め材（粒径処理40mm以下）としても、1,580m³のトンネルズリを有効利用した。

【評価ポイント】

- ・ふるい分け処理によるトンネル掘削ずりの有効利用で、費用と時間を削減しつつ必要材料を確保（福井県ではRC-40が不足）
- ・長大法面高盛土の基盤排水層や、既存河川転流工の基礎材・裏込め材への活用



移動式のふるい



トンネルズリの活用事例
（基盤排水層としての活用）

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	株式会社香山組 (二) 法華山谷川水系法華山谷川 河床掘削工事その3
受賞テーマ	河床掘削工事における廃プラスチック処分の回避

【取組概要】

平成23年台風12号により床上浸水424戸の被害が発生した法華山谷川において、洪水時の水位を低減するため、河床掘削工事（掘削土量16,000m³）を施工した。

- ①水陸両用バックホウで河床土を土運船に積み込む。
- ②土運船の土を、堤防上の仮設ヤードに設置した角型鋼製水槽に移す。
- ③河床土は泥状であり、泥状では残土運搬・処分できないため、水槽内で固化処理を行い、搬出する。

（1）固化材変更の提案

香山組から提案し、兵庫県の承諾を得て、次のとおり固化処理材を変更した。

- ①兵庫県の積算：石灰系固化材

兵庫県の積算では、経済比較の結果、石灰系固化材が採用されており、2,243トンが計上されている。現場に大型土のう袋2,243袋で搬入予定であった。

- ②提案：液体固化材（液体高分子系固化剤）

廃プラスチック処分と粉塵飛散を回避するため、液体固化材を採用した。この液体固化材は、2種類の液体改良材を投入し、攪拌することで、泥状の土を粘りのない土に改質する。なお、現地の河床土を採取して室内配合試験を行い、所定の強度（コーン指数200kN/m²以上）を満たす配合量（各3kg/m³）を決定した。

（2）固化材変更に伴う廃プラスチックの投棄処分回避

石灰系固化材の大型土のう袋2,243袋（廃プラスチック）の投棄処분을回避した。

- ・廃プラスチック削減量：2kg/袋×2,243袋=4.4トン

なお、液体固化材の保管箱は再利用し投棄処分していない（大型土のう袋は強度により再利用は不可能）。

【評価ポイント】

- ・液体高分子系固化材の使用で、当初設計の石灰系固化材用の大型土のう袋（2,243袋）の廃プラスチック（4.4トン分）投棄処분을回避



液体固化材 投入状況

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	株式会社川嶋建設 円山川下流維持作業
受賞テーマ	河川維持作業における廃棄物の分別、発生抑制

【取組概要】

河川維持作業で発生する刈草や伐採木・流木は、通常廃棄物として処分される。近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所より河川維持作業を長年受注しており、刈草等について、有効利用を提案している。

（１）河川維持作業で発生する刈草廃棄物の発生抑制

豊岡河川国道事務所発注の円山川維持作業では、その刈草を一般の方へ無料配布することにより廃棄物の抑制を平成19年度より行っている（H28：864m³、H29：612m³、H30：840m³）。

配布した刈草は、主に果樹園（梨園）の有機肥料として使用されている。

現在、年間約5,000ロールの刈草を100%配布することにより、廃棄物の発生を抑制している。

処分に当たって、一般の方に安心して有機肥料として使用していただけるよう次の点に留意している。

- ・刈草のロールに他の廃棄物の混入を防ぐよう、分別を徹底している。
- ・一般の方が扱いやすいように、刈草を十分に乾燥させてからロールにしている。
- ・梱包用の紐についても、自然に分解する麻紐を使用している。

（２）河川維持で発生する伐採木、流木廃棄物の抑制

河川維持作業で発生する伐採木、流木（幹部分）を一般の方へ無料配布することによる廃棄物の発生抑制を、豊岡河川国道事務所発注の円山川維持作業では、平成30年度より始めた。

引き取られた木材は、地区行事（新年の篝火）や個人の風呂用薪などに利用されている（H30：10トン）。

配布に当たって、一般の方が使いやすいよう次の点に留意している。

- ・扱いやすいよう手ごろな長さに切り揃えている。
- ・空き施設を利用して屋内で十分に乾燥させている。

【評価ポイント】

- ・刈草・伐採木・流木を施工者の努力により有効利用。
- ・刈草の全量（5,000ロール/年）を果樹園の有機肥料などに配布。
- ・その際、①分別の徹底、②乾燥、③自然分解する麻紐での梱包、などの工夫



刈草をロール状にして保管



刈草をロールする際自然分解できる麻紐を使用

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	株式会社長谷工コーポレーション (仮称) 鶴見緑地計画新築工事
受賞テーマ	業者間の声掛け運動実施による、4 R運動推進への取り組み

【取組概要】

当作業所はRC造地上12階建、共同住宅224戸、延床面積16,770.02m²の工事である。所長方針として『業者間の声掛け運動実施による、4R運動推進』を掲げ、職長会を主導に全職方・所員が一体となり廃棄物の分別活動に取り組み、4R活動を推進。工事完了時、混合廃棄物排出原単位3.91kg/m²、R率85.3%（当社ISOで7.0kg/m²、R率は80%以上が目標でそれを大きくクリア）を達成し、分別リサイクル活動に尽力した。

（1）Refuse：断る

天井電気配線をユニット化、排水管・設備ダクトのプレカットを採用し、現場加工時の端材発生を無くす。又、配線器具通い箱を利用し、梱包段ボールの削減。

- ・排水管・ダクトのプレカット：433(g/戸)×224(戸)＝96,992(g)削減
- ・配線器具通い箱（段ボールの削減量）：320(g/戸)×224(戸)＝71,680(g)削減

（2）Reduce：型枠ベニヤ廃材・残コンの発生抑制

躯体工事では、内スラブ、廊下・バルコニーの鼻先部、飾り壁、階段、完全スリット立上りにPCa、非耐力壁にALC、戸境壁に樹脂パネルを採用し、型枠材の使用率を59%削減、型枠廃材の発生を抑制した。又、外構工事では、躯体工事での余剰コンを全量利用し、残コンの発生を抑制。

（3）Reuse：建設発生土の場外再利用

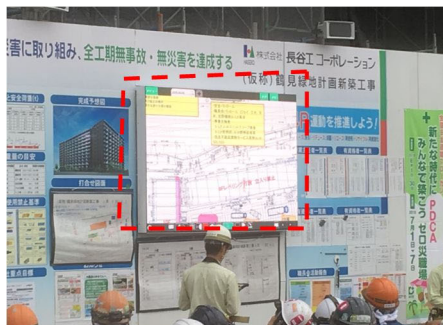
土工事において、基礎掘削時に発生する土砂5,861m³の内、埋戻しに必要な土砂2,204m³を場内にストックし、建設発生土にて埋戻し土砂を100%再利用した。

（4）Recycle：分別による混合廃棄物の削減

当作業所では職長会が主体となり、業者間で声を掛け合いながら廃棄物の分別活動を推進。『リサイクルヤード』を設置、『リサイクルマップ』にて分別品目毎の場所の表示し、職長会により分別状況を確認。活動状況をICT活用した『デジタルサイネージ』を利用し、全職方への周知徹底を図る。又、産廃業者を講師に『分別勉強会』を開催し、混廃コンテナ内の分別可能品目の仕分け確認を行い、リサイクルの促進を行っている。

【評価ポイント】



- ・10品目への分別による建設混廃原単位3.91kg/m²の達成
- ・4Rの推進によるリサイクル率85.3%の達成
- ・ICT活用の「デジタルサイネージ」による4R活動の周知徹底



デジタルサイネージを活用した教育状況



天井電気配線ユニット（端材の発生抑制）

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	西松建設株式会社 西日本支社 京都西シールド出張所 国道9号京都西共同溝シールド工事・国道9号京都西共同溝シールド西部工事
受賞テーマ	シールド工事における環境負荷低減に対する取組み
<p>【取組概要】 本現場は、京都市内の共同溝設置のため、シールド工事を行っている。大規模なシールド工事（φ5.3m）における建設汚泥の発生抑制など環境負荷低減に対する取組みを行った。</p> <p>（1）建設汚泥の発生抑制 圧搾式のフィルタープレス（空気を用いて圧縮）を用いて、建設汚泥の含水率を40%から30%に低減させることにより、建設汚泥の発生量を抑制している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常のフィルタープレスの場合：24,606.5トン（想定） ・圧搾式フィルタープレスの場合：21,556.5トン（確定値）⇒3,040トン削減 <p>（2）建設発生土の工事間利用 発生した建設汚泥を振動篩で処理した「一次処理土」（65,989m³）のうち、50m³を他の公共事業へ工事間利用した（発注者により調整）。</p> <p>（3）その他再利用 セグメントボルト・測量機器の輸送用梱包材に、使い捨てのワンウェイ資材を使用せず、「通い箱」を使用し、梱包材のリターナブル化を推進している。防音ハウス屋根からの雨水を洗浄水槽に貯蔵し、フィルタープレスの洗浄水や泥水循環水として有効利用している。</p> <p>（4）建設廃棄物の分別排出によるリサイクル率の向上 分別BOX（8分類：C o 塊、A s 塊、その他がれき、ガラス陶磁器くず、廃プラスチック類、建設汚泥、紙くず、木くず）を設置（混廃BOXは未設置）し、わかりやすい分別表示を行っている。作業ヤードの状況の変化によって、臨機応変に形態を変えながら実施している。リサイクル率は99.6%である。</p> <p>（5）その他の活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電子マニフェスト導入率100%を達成 ・当現場の全社員（派遣社員も含む）がECO検定を取得 ・全国的に台数が少ない電動型バックホウを導入し、排気ガスゼロ <p>【評価ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「圧搾式フィルタープレス」による建設汚泥の含水比低減(40%→30%)と発生量削減 ・50m³の建設発生土の工事間利用 ・「通い箱」や分別BOXにより、廃棄物の削減 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>圧搾式フィルタープレスによる 建設汚泥（泥水）を発生抑制</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>「通い箱」の利用により梱包材を発生抑制</p> </div> </div>	

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	株式会社鴻池組 大阪本店 ワコーレ新町計画新築工事
受賞テーマ	流動化処理土の活用による3Rの取り組み
<p>【取組概要】</p> <p>当現場は地下1階、地上19階建ての集合住宅の新築工事現場である。</p> <p>①敷地南側に本体建物とは別に機械式駐車場とディスポーザー処理槽がある。</p> <p>②当初計画では両者ピットの下を地盤改良する予定だった。</p> <p>③品質の確保、環境影響の低減等の理由から流動化処理土による埋戻しに変更した。</p> <p><流動化処理土への変更理由></p> <p>①既存土にシルト分が多く含まれており良好な攪拌作業が難しいと思われたこと。</p> <p>②掘削部の地下水分により良好な攪拌作業が難しいと思われたこと。</p> <p>③上記により既存土での地盤改良では品質の確保が難しく、同工法であれば一度掘削後、良質土を購入しそれを現地で改良し埋め戻す必要があると思われたこと。</p> <p>④攪拌作業時に発生する粉じん、重機騒音・振動により近隣への影響が大きイと思われたこと。</p> <p>⑤狭い敷地で有効な上記近隣対策が難しいと考えられたこと。</p> <p>（1）リデュース</p> <p>①セメント系固化材の梱包材：トン袋（25袋）</p> <p>（2）リユース</p> <p>①流動化処理土（大幸工業よりリサイクル品を搬入）：208m³</p> <p>（3）その他</p> <p>①重機作業の取止めによりCO₂排出量の削減</p> <p>②重機作業の取止めにより騒音、振動等近隣住民に対する環境影響を削減できた。</p> <p>③攪拌作業の取止めにより粉塵等近隣住民に対する環境影響を削減できた。</p> <p>④六価クロム発生の可能性が削減できた。</p> <p>【評価ポイント】</p> <p>・機械式駐車場等のピット下の地盤改良（又は良質土埋め戻し）に代えて、建設汚泥由来の流動化処理土（208m³）を埋め戻し材として活用</p> <div data-bbox="512 1464 1078 1890" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">流動化処理土打設状況</p>	

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔再利用・再生利用部門〕
受賞者	株式会社鴻池組大阪本店 (仮称)枚方市茄子作物物流施設計画
受賞テーマ	リユース「杭発生汚泥の自ら利用」

【取組概要】

現場は、枚方市と交野市にまたがる敷地で、発注者が産業廃棄物処理費用を抑制できないか、との意向で、「建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」に則り、既製杭工事によって発生する建設汚泥を再生処理（改良）し、処理後物（改良土）を基礎地中梁の埋め戻しに自ら利用した。

<自ら利用できた条件>

- ①発注者が望んでいたこと（産廃処理費用を抑制しコストダウンが図れる）
- ②発注者が工事完了後も建築物の所有権を保持すること（所有権移転の予定がないこと）。
- ③延べ床面積が 10,000m²以上であったこと。
- ④再生処理土を保管する敷地内ヤードがあったこと。

（1）建設汚泥の自ら利用

再生処理にあたり重機（バックホー）のみの処理では均質な品質確保が困難と考えられるため、リテラによる機械的混合を実施した。処理後物の品質確認試験としてコーン指数の試験を4回実施した（200m³毎 かつ 1日1回）。処理後物の有害性の判定として土壤汚染対策法規則による土壤分析を1回実施した（1,000m³ごとに1回）。

とくに、大阪府における「建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」を用いた建設汚泥の有効活用は、ほとんど前例のない状況であったため、関係機関（大阪府、枚方市）と調整を行い実施した。

<リユース>

- ①建設汚泥（建設汚泥処理土）：756m³

<その他>

- ①現場内利用により産業廃棄物運搬用大型ダンプの運行を削減し、CO₂排出量を削減

【評価ポイント】

- ・杭工事の建設汚泥を、基礎地中梁の埋め戻し材として活用
- ・大阪府「建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」に基づく自ら利用



移動式改良機による改良土の状況



大阪府（交野市）・枚方市にまたがる調整等を実施

ニュースフォーカス

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔再利用・再生利用部門〕
受賞者	株式会社 モトイ
受賞テーマ	河内川ダム建設事業における貯水池内伐採木3Rの取組み

【取組概要】

河内川ダム建設事業において、ダム湖に湛水するにあたり貯水池内の立木を大量に伐採・処分する必要があった(8,100m³)。そこで伐採木の抑制、および再利用する取組みを行った。

①伐採木の抑制

常時満水位とサーチャージ水位の間の冠水頻度の少ない区域の立木を調査し、冠水に強い樹種(90日水浸した場合でも腐らない樹木)を選択して残置し、伐採量を縮減した(約40万m²中76,000m²、の樹木を残置した。発生抑制率19%)。

②伐採木の事業内利用

伐採木の一部をチップ化し、ダムの土捨場整備の防草対策として利用した。
また、周辺整備の一環として整備した公園にチップ化した堆肥を撒き、カブトムシのすみかとし、里山の保全や今後の誘客につなげていく予定である(700m³、再利用率9%)。

③伐採木利用の民間公募

発生した伐採木を選別し、薪として利用可能な木を民間公募し、処分量の削減を行った(300m³、再利用率4%)。

④枝葉等も含めた全量の有効活用

上記の活用の他、枝葉等についてはバイオマス発電等への活用を行い、全量の有効活用を行った。(枝葉部分のバイオマス発電利用：4,100m³、有効活用率51%)

【評価ポイント】


- ・群落単位の伐採ではなく、樹木毎の選択伐採による発生抑制(伐採面積約40万m²のうち76,000m²で樹木を残置)
- ・伐採木は、薪(民間公募)やチップ等に活用



常時満水位～サーチャージ水位の残した樹木



薪用木材の保管状況

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔再資源化部門〕
受賞者	東海環境 株式会社
受賞テーマ	土砂系混合廃棄物を洗浄し、再生砂を製造
<p>【取組概要】</p> <p>主に建設混合廃棄物を取り扱っており、その中でも土砂系の混合廃棄物が多くを占める。八尾工場で受け入れた混合廃棄物は、選別・破碎ラインを通り品目ごとに分別される。その中でトロンメルから10mmアンダー（篩下残渣）が発生する。従来であれば10mmアンダーは、管理型埋め立て処分していたが、新たな工場（松原工場）の稼働による高度な処理（洗浄処理）により10mmアンダーの約80%を再生砂として再生している。</p> <p>①最終処分される10mmアンダーを2割程度まで削減</p> <p>弊社の八尾工場で受け入れた土砂系混合廃棄物（84.4千t）について、分別・破碎処理を行った後、通常の処理では有効活用が困難な10mmアンダー（篩下残渣）が42.6千t発生していた。</p> <p>これらの10mmアンダーの有効活用を図るため、新たな工場（松原工場）を稼働し、洗浄処理による高度な分別を行うこととし、10mmアンダーの約80%を有効活用することが可能となった。</p> <p>その結果、八尾工場で受け入れた混合廃棄物の最終処分量を1割程度まで削減することができた。</p> <p>②処分場の延命化への寄与</p> <p>弊社のように土砂系混合廃棄物をリサイクルできる事業者はまだ少なく、最終処分場の延命化への寄与ができていると考える。</p> <p>③高品質の再生砂の安定的供給</p> <p>弊社では、高品質の再生砂の供給に関して、顧客より評価を受けているとともに、さらに、土壌分析を1回/2か月。骨材試験を1回/年の頻度で行って、品質確認を実施している。</p> <p>【評価ポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂系混合廃棄物の約5割を占め、従来は管理型処分していた、ふるい下残さ（10mmアンダー）を対象 新工場での高度処理（洗浄処理）により、ふるい下残さ（10mmアンダー）の約80%を再生砂に再生 <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">製造された再生砂</p>	

4. おわりに

近畿建設リサイクル表彰は、近畿地方連絡協議会独自の取り組みとして令和元年度で10回目の開催となりました。また、平成29年6月より、循環型社会の構築に向けた行動の輪を更に広げるため、総合評価落札方式の企業の施工能力の評価としてインセンティブの付与（会長賞1点、奨励賞0.5点）を図りました。

なお、表彰を実施するにあたり、多くの関係者のご協力をいただきましたことに感謝いたします。今後におきましても、これまで以上に建設リサイクルの推進に寄与できるよう、さらには循環型社会の確立に向けて取り組んでまいりますので、より一層のご協力をお願いいたします。

ISO19650シリーズと建設リサイクル

橋立 健司
一般財団法人先端建設技術センター 企画部

キーワード：ISO19650、BIM、CDE、リサイクル

1. ISO19650シリーズとは

ISO19650シリーズ「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント」は、BIMを活用して建設資産のライフサイクル（設計から建設、メンテナンス、そして解体までの一連の流れ）全体にわたって、様々な情報を管理するための国際規格です。BIMとは、Building Information Modelingの略称で、コンピューター上に実物と同様の構造物の立体モデルを再現し、より良い建物づくりに活用していく仕組みです。建設に伴うコストなどの属性データを追加したデータベースにおいては、設計や施工、解体までの全ての工程で情報活用を行うことができます。例えば、設計者による設計変更に応じて、データベース上で必要な材料の一部を調整するということが可能です。

2. 制定の目的

資産管理（アセットマネージメント）の観点から、建築物又は土木構造物の建設、改変又は拡充時に、発注者が実際に使用された1つ1つの材料を情報要求事項として受注者に提出を求め、関係者がいつでも安定的にアプローチできる共通データ環境（CDE: Common Data Environment）に保管することによって、建築物又は土木構造物の維持、補修、改変、拡充又は廃止を計画的、効率的及び安全に実施できるようにすることが制定の目的です。

3. 制定状況

1) 出版済（2019.3）

- ・「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント－第1部 概念及び原則」 19650-1
- ・「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント－第2部 資産の納入段階」 19650-2

2) 採択済（2020中に出版予定）

- ・「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント－第3部 概資産の運用段階」 19650-3
- ・「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント－第5部 情報管理の安全を意識したアプローチ」 19650-5

3) 作成中

- ・「BIMを含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化－BIMを活用した情報マネジメント－第4部 共有データ環境（CDE）」 19650-4

4. 普及の状況

欧州標準化委員会（CEN：European Committee for Standardization）は、加盟国34

ニュースフォーカス

カ国に対して 2018 年 12 月に通達文を出し、ISO19650-1 及び ISO19650-2 の加盟各国の迅速な国内規格化を指示し、全ての加盟国が既に国内基準化を終えています。また、2019 年 12 月に採択された ISO19650-3 及び-5 についても、加盟国の迅速な国内基準化を指示しました。

5. ISO の他規格との関係

ISO19650 シリーズは、「ISO55000 などの資産管理システム、又は ISO21500 などのプロジェクト管理フレームワークのコンテキストの中で適用される。」と規定されています。

なお、ISO9001 などの管理システム、ISO8000 (データ品質)、ISO/IEC2700 (情報セキュリティ管理)、ISO3100 (リスク管理) などの他の規格にも関連しています。

6. 遵守義務

WTO の貿易の技術的障害に関する協定 (TBT 協定: Technical Barriers to Trade) により我が国独自の任意規格は協定違反になるため、ISO19650 シリーズを遵守しなければなりません。註: 任意規格 (Standards) は、品質、性能、大きさ等の製品の特性又はその関連する生産工程・生産方法について文書に規定したもので、遵守することが義務付けられていないもの (日本工業規格 (JIS)、日本農林規格 (JAS) 等)。義務付けられているものは、強制規格 (Technical Regulations) です。

7. 4大原則

- 1) インフラ管理には、インフラの構築、既存インフラの改変・拡充、廃止等ライフサイクルの全ての段階において意思決定に情報が不可欠
- 2) 情報は、発注者が定義した要求事項に基づき、段階毎に格納・保管され、情報の作成は、情報作成担当チームが計画し、段階毎に実施。
- 3) 情報作成担当チームに複数の関係者が含まれる場合、情報の要求事項は、最も関連する者または最もアクセスし易いポイントに提示。
- 4) 情報交換は、全ての関係者がいつでも安定

してアクセスができる運用手順によって共通データ環境 (CDE) を介して実施

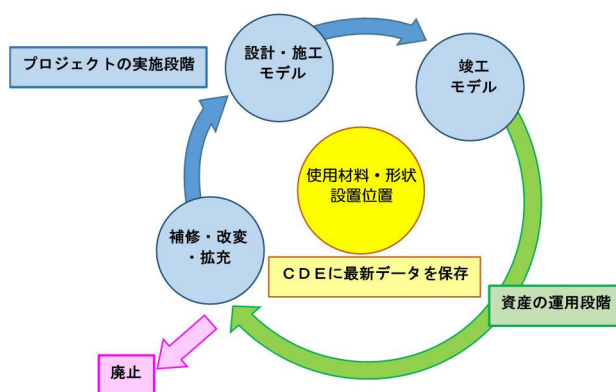
なお、これらの4大原則は、インフラ管理またはプロジェクト実施の状況に応じた方法で適用する必要があります。

8. 施工・補修・改変・拡充又は廃止の際のメリット

ISO19650 に従って建設する構造物は、共通データ環境 (CDE) に実際に使用する1つ1つの材料情報、形状及び設置位置が最新のデータで保存しているため、建築物又は土木構造物の施工、補修、改変、拡充又は廃止の際に排出される建設副産物の種類・材質・排出量が事前に把握できます。

これにより、排出される建設副産物を適切にリサイクルできるようになると考えられます。

このため、我が国でも早急に ISO19650 に準じた設計・施工及び維持管理に関する体制を整える必要があると考えられます。



ISO19650 による資産管理のイメージ

建設リサイクルQ&A

Q 1. 木くずについて、一般廃棄物と産業廃棄物の区分はどのようになっていますか？

A. 建設業の関連で言えば工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた木くずは全て産業廃棄物であり、例えば建設工事に伴って伐採した伐採樹木（植木、立木、生垣等）もこれに該当します。一方、道路の維持管理に伴う街路樹の剪定や堤防の除草に伴って発生した木くずの場合、一般廃棄物となります。

Q 2. 産業廃棄物と一般廃棄物とは、どのような違いがあるのですか？

A. 産業廃棄物は、基本的に事業活動に伴って発生した廃棄物で、20品目に区分されています。中には、建設工事や製材業・木製品の製造業、パルプ製造業、レンタル業に係るもの、パレットに限定されている「木くず」のように、たとえ事業活動から発生したとしても、限定された業種から発生したもの以外は、産業廃棄物ではなく一般廃棄物となる品目もあります。このほか、輸入された廃棄物も産業廃棄物です。特に有害性が高いものは、特別管理産業廃棄物となります。

一方、一般廃棄物は、産業廃棄物以外の全ての廃棄物が該当します。こちらも、特に有害性が高いものは特別管理一般廃棄物となります。

例えば、建設工事に伴って発生する伐採木や刈草は産業廃棄物ですが、道路や河川堤防の維持管理から排出される剪定枝や刈草、台風などの大雨によってダム貯水池内に貯留する風倒木は一般廃棄物となります。

両者の最も大きな違いは、産業廃棄物は発生させた事業者処理責任があるのに対し、一般廃棄物は市町村に処理責任がある点です。

建設副産物リサイクル広報推進会議事務局
改訂版 建設リサイクル実務Q&Aより

インフォメーション

建設副産物リサイクル広報推進会議 の活動について

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：建設リサイクル、広報活動

建設副産物リサイクル広報推進会議では、下記の活動を行っております。

1. 建設リサイクル広報用ポスター

毎年、3R 推進月間に向けて建設リサイクルポスターを作成・販売しています。本ポスターを建設副産物リサイクル広報推進会議 HP および行政機関の広報誌やホームページ等で広報し、建設リサイクルの活動を働きかけています。

2020 年度建設リサイクル広報用ポスターは下記の予定で作成する予定です。

キャッチコピーの募集（5 月末より開始予定）

図案の決定（8 月中旬予定）

販売受付（9 月中旬頃）

掲出開始（10/1）

詳細は、下記の URL に掲載します。

<http://www.suishinkaigi.jp/publish/poster.html>

2. 2020 建設リサイクル技術発表会・技術展示会

「建設フェア四国 2020 in 徳島」と同時開催

場所：アスティとくしま（徳島県立産業観光交流センター）

〒770-8055 徳島県徳島市山城町東浜浜傍 1 番地 1

2-1. 2020 建設リサイクル技術発表会

日時：令和 2 年 1 0 月 3 0 日（金） 13：00～16：00

参加費：無料

CPD、CPDS プログラム認定取得予定

技術発表会の発表者募集（6 月より開始予定）

聴講者募集（9 月より開始予定）

2-2. 2020 建設リサイクル技術展示会

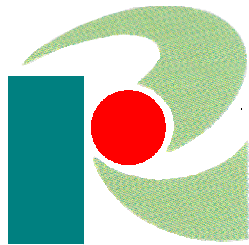
日時：令和 2 年 1 0 月 3 0 日（金）、3 1 日（土） 10：00～16：00

出展募集は、建設フェアと合わせて行っていることから 3/23 に締切っております。

3. その他

事務局に寄せられる建設リサイクル等に関する質問に対応する。

等の活動を行っております。詳細は、HP をご覧ください。<http://www.suishinkaigi.jp/>



建設
リサイクル

2020 春号・Vol.90

2020年4月発行

建設副産物リサイクル広報推進会議

事務局：一般財団法人 先端建設技術センター