



建設副産物の3Rについて

平成28年10月7日

建設副産物リサイクル広報推進会議
事務局：(一財)先端建設技術センター
新妻 弘章



建設副産物とは

建設事業に伴って発生する建設資材の残材・廃材（木くず、コンクリートガラ等）掘削土、泥濘化した土（建設汚泥）

新設（新築）工事から発生する副産物は、端材など建設工事に投入した資材の僅かな量であるが、解体工事では、対象となる工事の全てが副産物（廃棄物）となる。これら副産物のうち掘削土は、そのまま土として利用できる資材（土質材料）であることから、建設廃棄物ではない。

建設副産物＝建設廃棄物＋建設発生土（掘削土）

建設廃棄物の量……年間約7,000万トン \div 7,000万 m^3

東京ドーム約56杯

建設発生土（場外搬出）量……年間14,000万 m^3 （4,300万 m^3 、他工事で利用）

東京ドーム約112杯



主な建設資材廃棄物

① コンクリート



①+②コンクリート塊
3100万トン



② コンクリート及び鉄からなる建設資材

③ 木材



500万トン



④ アスファルト・コンクリート

2600万トン

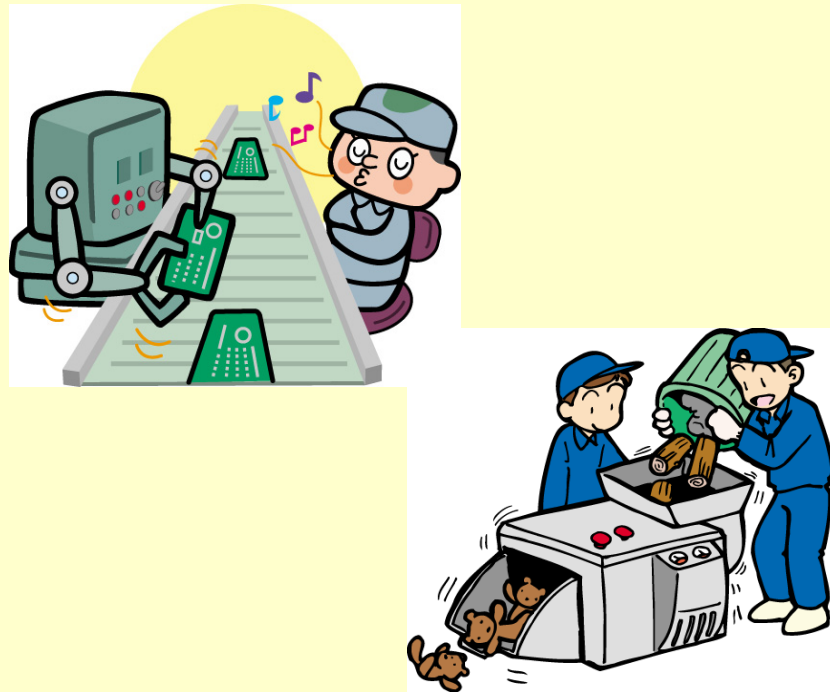
上記のほか、石膏ボード、廃プラスチック、板ガラス、瓦、畳、レンガ、ブロックなどの建設廃棄物が発生するが、一つの現場で発生する量が少ない



建設産業の廃棄物の管理（製造業との違い）

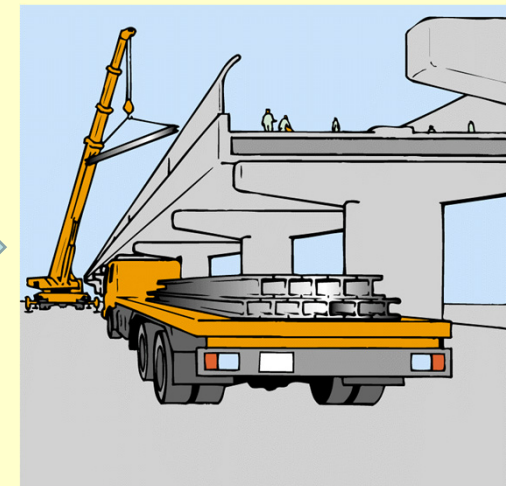
〔製造業〕

工場など一定の決まった場所から、十分に管理された状況のもと一定の品目の廃棄物が出てくる。管理者も長年従事している事が多い。



〔建設産業〕

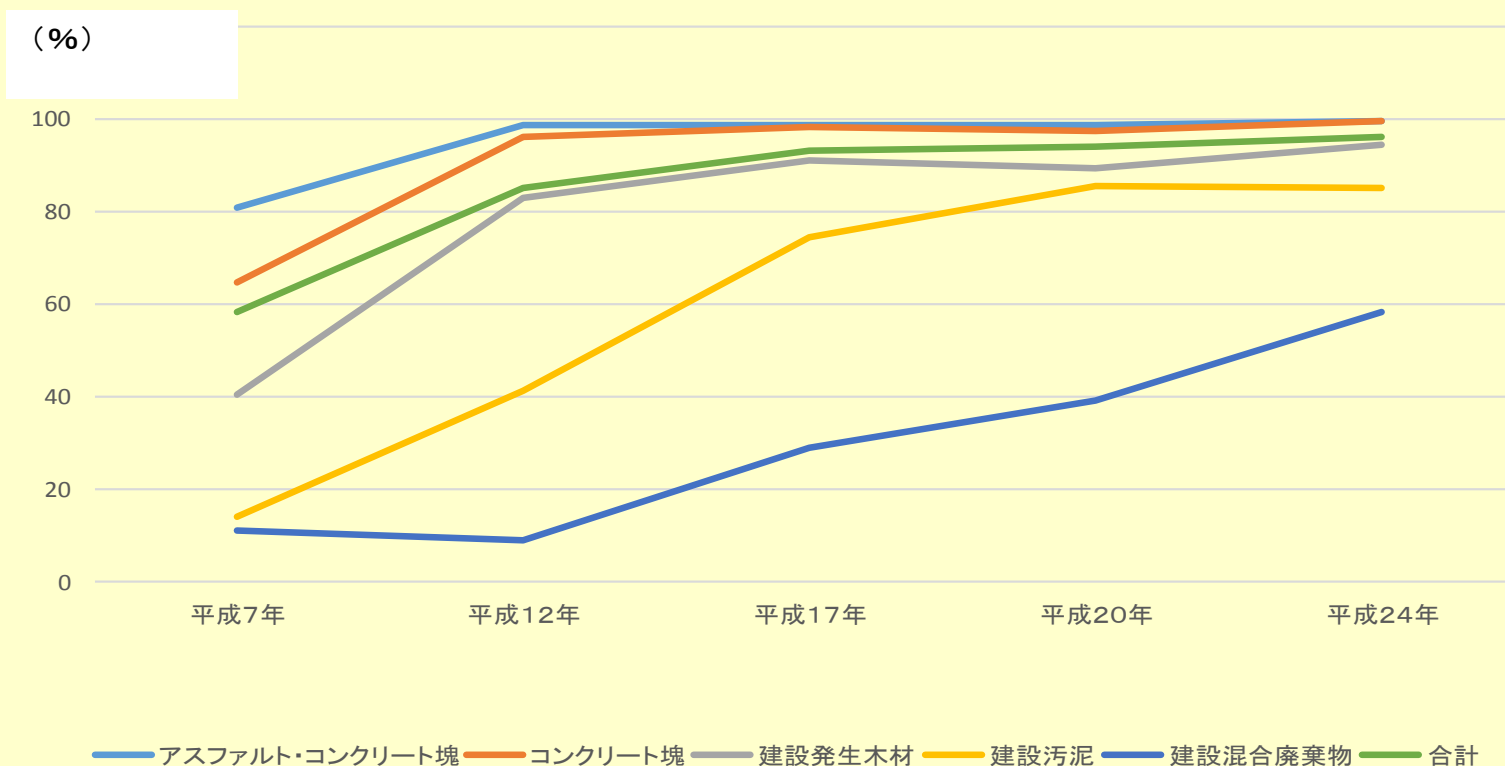
建設現場（2～3ヶ月程度から数年）が移動サイトである事から、建設現場で使用した資材の端材などが出てきて、集積場所も現場の状況により移動する。短期間の小さな現場では、専属の廃棄物管理者を配置できない事もある。





建設廃棄物のリサイクルの推移

建設廃棄物の品目別のリサイクル率



建設廃棄物全体のリサイクル率は平成24年度には、96%となって、世界でもトップ水準にある。



建設廃棄物のリサイクル

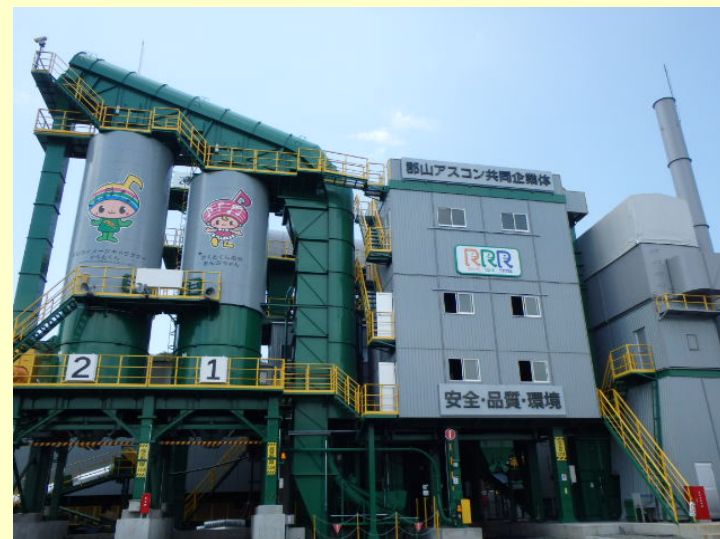
コンクリート塊



* コンクリート塊の殆どが再生砕石として道路の舗装下部の路盤材、均しコンクリート底面、U字溝敷設底面などの土質材料として利用



アスファルト・コンクリート塊



全国の舗装用アスファルト合材の出荷のうち約70%は、再生アスファルト合材です。再生アスファルト合材は、新材と再生材料の混合割合がおよそ1:1まで可能です。地域等によって、アスファルト廃材の量が異なるので、混合割合も様々です。





建設発生木材



板紙	(50万トン)
パーティクルボード	(70万トン)
堆肥化、敷料	(40万トン)

燃料利用

発電用(木質バイオマス発電)

セメント工場燃料

燃料用エタノール(加水分解⇒糖発酵⇒蒸留、脱水)

* 木質バイオマス発電は増えているが、建設発生木材の供給はそれほど増えていない。



建設汚泥・・・名前が悪い(如何にも汚らしくイメージされる)

建物の基礎杭を掘削する時に孔壁保持のため粘土質の溶液等使用するため泥濁化した土(ヘドロ状)が排出される。

脱水して、粒度調整を行うと土質材料として使用できるが、排出時点では、直ぐには使用できないので、廃棄物として分類されている。

建設汚泥の利用用途先は、建設発生土と同様のため改良にコストがかかるので、リサイクルは難しい品目である。





建設廃棄物の課題

1. 管理の難しさから、不法投棄が多い
移動サイト、重層構造、現場への他業種、多人数の出入り
全不法投棄に占める建設廃棄物の不法投棄量は、毎年80%程度ある。
年間(平成21年~25年)2.2万トン~4.6万トンである。
平成17年以前は、年間10万トン以上あった。
 2. 新規道路事業の減少による再生砕石の需要量の減少
首都圏、大都市部では解体コンクリートの増加、地方部では解体コンクリートが少なく、再生砕石が不足している地域もある。
(都市部、地方部の需給ギャップ)
- 他産業等からの大量の廃棄物・副産物を建設事業で利用している。
(鉄鋼スラグ、都市ゴミ溶融スラグ、石炭灰等)



建設廃棄物の課題

3. 戸建て住宅解体の適正処理に必要な費用への理解が難しい
自動車リサイクル、家電リサイクル法では、リサイクルに必要な費用分について、消費者の理解がある程度得られてきている。住宅を解体する場合、自動車や家電製品と違って、解体費用と適正処理(リサイクル等)に必要な費用は夫々に違う。
壊す家にお金を掛けたくないという思いが強く、解体工事は出来るだけ値切って、新築の方にお金を使いたいという意識がはたらく。

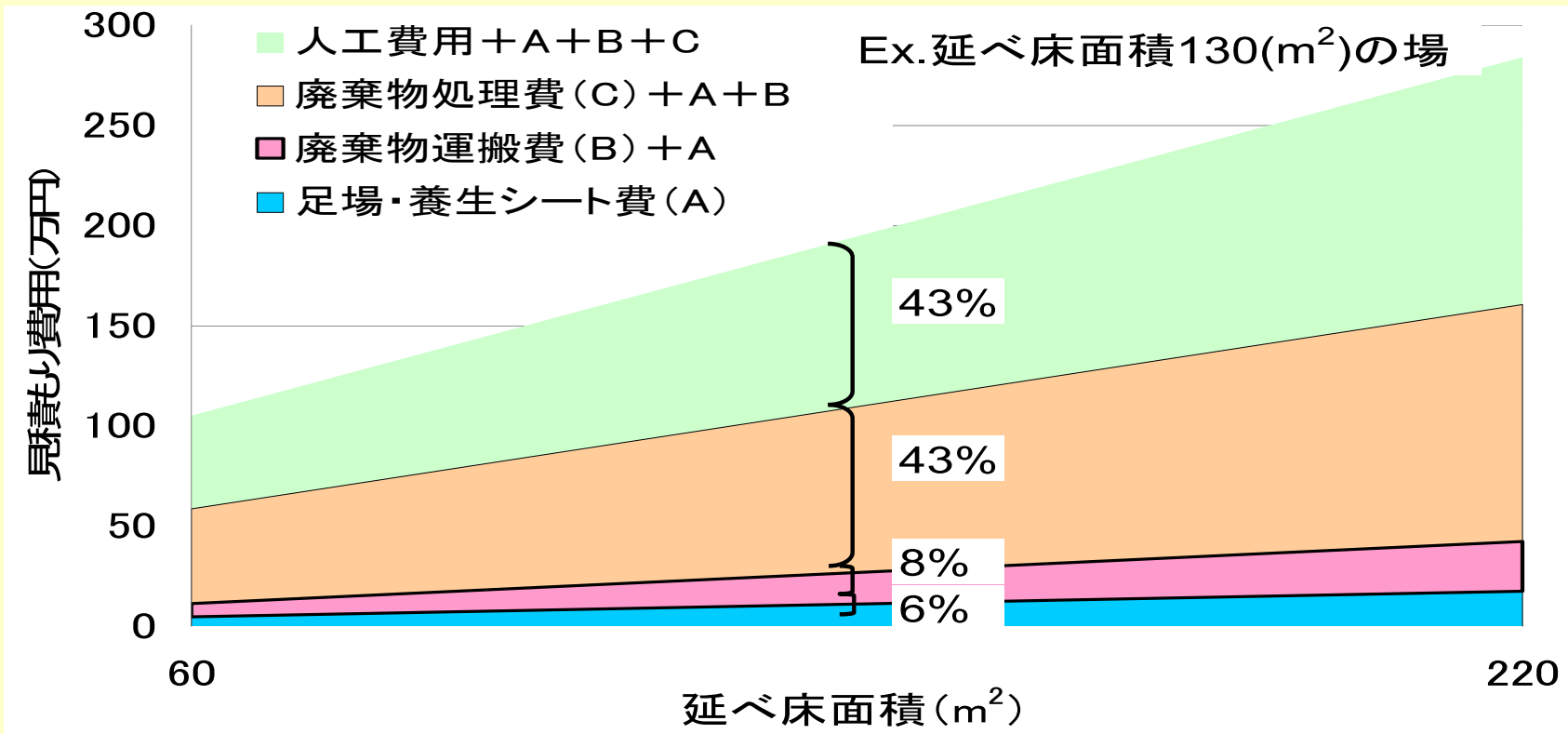


お宅の解体工事、普通なら150万円かかるところ、明日まで契約頂ければ特別に98万円でいかがですか。

悪徳業者の横行⇒不適正処理不法投棄に繋がる



建築物解体費用の構成



解体する住宅の床面積		解体及び適正な処理費用の概算
80m ²	約25坪	100~140万円
100m ²	約30坪	125~165万円
115m ²	約35坪	145~195万円
130m ²	約40坪	155~210万円



工業製品
乗用車



重量価格: 200万円/t

建設資材
コンクリート



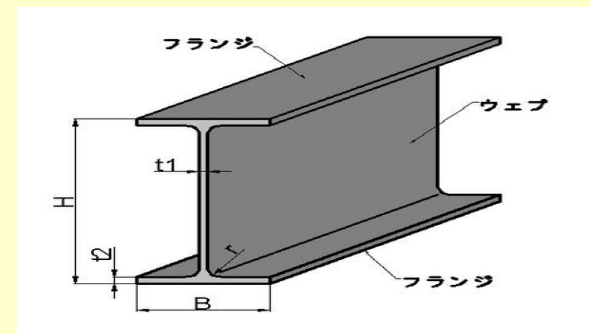
0.5万円/t

家電製品



重量価格: 0.5~2万円/kg


鋼材



5~10万円/t



建設副産物リサイクル広報推進会議

建設副産物リサイクル  検索



The screenshot shows the homepage of the Construction Waste Recycling Promotion Council. The browser address bar displays the URL <http://www.suishinkaigi.jp/index.html>. The website features a navigation menu with the following items: HOME, 広報推進会議とは?, 啓発普及活動, 刊行物, 建設リサイクルとは?, and 情報プラザ. The main content area is dominated by a large green graphic with the text "あなたの街でリサイクル" (Recycling in your town) and the 3R principle (Recycle, Reuse, Reduce). Below this, a "What's new" section lists several recent events and announcements, including the 2016 Construction Waste Recycling Technology Symposium and the start of poster orders for the 28th fiscal year. On the right side, there are three vertical sections: "お知らせ" (Notice) with announcements about recycling site recruitment and a field study, "刊行物販売" (Publications for sale) featuring the revised "Construction Waste Recycling Q&A" and the 2016 issue of "Construction Waste Recycling" magazine, and "よくわかる建設リサイクル" (Easy-to-understand Construction Waste Recycling) with the 2014-15 edition available for purchase. At the bottom, a green banner promotes the "2016 Construction Waste Recycling Technology Symposium & Technology Exhibition". The Windows taskbar at the bottom shows the system time as 17:31 on 2016/09/12.



御清聴有難う御座いました