

## 建設リサイクルに関する今後の動向

田中倫英

建設廃棄物は、産業廃棄物全体の排出量の約2割、最終処分量の約2割、不法投棄量の約9割を占めており、そのリサイクルを推進することは、循環型社会の構築において極めて重要な取組みといえる。これまで建設リサイクル法の完全施行（平成14年5月）など、各種取組みを実施してきた結果、建設廃棄物のリサイクル率は大幅に向上しているものの、建設汚泥などの一部の品目では、リサイクル率が依然として低い水準にある。このため、排出量や最終処分量等が比較的大きい品目について重点的に取組みを実施しているところであり、その概要について紹介する。

キーワード：建設リサイクル、建設廃棄物、再資源化率、コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物

### 1. はじめに

平成14年5月に「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（通称、建設リサイクル法）」が完全施行され、既に3年半が経過した。また同じく平成14年5月には、「建設リサイクル推進計画2002」や「公共建設工事における再生資源活用の当面の運用について（通称、リサイクル原則化ルール）」等を策定している。

これらの効果もあり、平成14年度の建設廃棄物全体の再資源化等率は92%と、平成7年度の58%と比較すると飛躍的に向上している。しかし、品目別に見ると、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊はほぼ100%の再資源化率を達成しているのに対し、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物はまだまだ

その率が低くとどまっているのが現状である（図—1）。

本報文では、建設廃棄物の主要な品目毎の課題及び最近の取組みについて紹介させていただく。

### 2. 建設廃棄物の現状について

産業廃棄物の年間排出量は平成15年度実績で約4億1,200万トンとなっており、このうち建設業から発生するものが約7,500万トンと2割弱を占めている。このような中、産業廃棄物の最終処分場の残余容量はわずか6.1年分しか無く、非常に逼迫している状況にある。

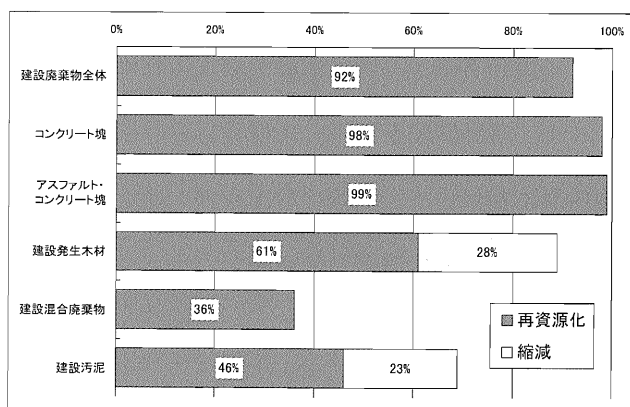
建設廃棄物の品目毎の最終処分量を見ると、建設汚泥と建設混合廃棄物の合計で約7割を占めており、これらをいかに削減するかが大きな課題と言えよう（図—2）。

また、いわゆる不法投棄の問題も非常に深刻な問題である。平成16年度に新たに発覚した産業廃棄物の不法投棄の約87%が建設系廃棄物であるとされている。不法投棄を無くすためには、廃棄物処理法等に基づく取締りを徹底することが第一の方策として重要であるが、同時に受け皿としてのリサイクル市場を活性化することも必要と考えられている。

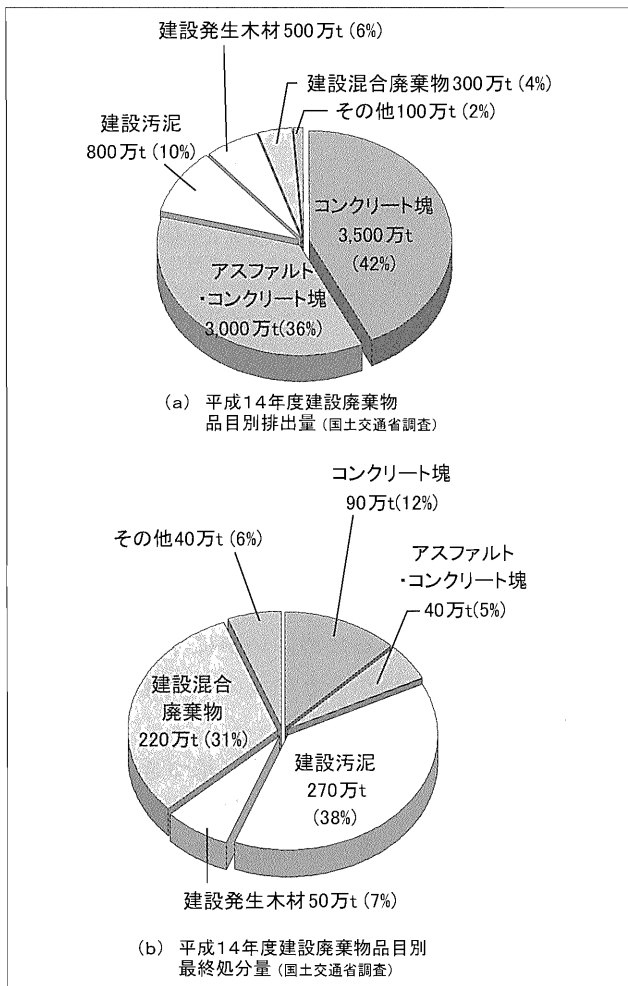
### 3. 各品目別に見た課題

#### (1) コンクリート塊

コンクリート塊については、既に98%という高い



図—1 建設廃棄物の品目別再資源化率等（平成14年度）



図一 建設廃棄物の品目別の排出量と最終処分量 (平成14年度)

再資源化率が達成されている。しかしながら、戦後の高度成長期に大量に建設された構造物が間もなく更新期を迎え、今後排出量は大きく増加することが予想されている。また、その主たる需要先である路盤材としての需要はむしろ減少傾向にあり、いかに他の需要先を確保するかが将来的な課題となっている。

このような中、コンクリート塊を原材料とする「コンクリート用再生骨材 H」の JIS が平成 17 年 3 月に制定され、さらに「再生骨材 L を用いたコンクリート」の JIS が平成 18 年 3 月に制定された。この再生骨材 H における生コン JIS への位置付けや、製造コストの低減など、まだ残された課題は多くあるものの、「コンクリート塊を破碎して製造された碎石を用いてコンクリートを作る」という真の循環の実現に向け、大きな一歩が踏出されたと言えるであろう。

## (2) アスファルト・コンクリート塊

アスファルト・コンクリート塊についても、同様に 99% という高い再資源化率を達成している。しかし、都市部の幹線道路を中心に採用が進んでいる排水性舗

装については、高粘度改質アスファルトを含有している等の理由から、現段階では再資源化が難しいとされている。

このため、このリサイクル技術を確認すべく、独立行政法人土木研究所において鋭意研究が進められている。

## (3) 建設発生木材

建設発生木材は、建設リサイクル法の特定建設資材となっているとはいうものの、他の品目に比較するとその再資源化率が低くとどまっている。この要因の一つとしては、再生利用用途が製紙用、燃料用など、建設産業以外の多岐にわたっており、排出者と利用者の間で木材チップの時期、品質等の調整が十分に図られていないことが考えられる。

このような中、平成 17 年 10 月に「千葉県における建設発生木材リサイクル促進行動計画」を策定した。この計画は、排出事業者、処理業者、木材チップ需要者及び行政機関をメンバーとしたワーキンググループにより策定したものである。

本計画においては、不適正処理の防止、建設発生木材の排出量の削減、リサイクルの推進といった課題を実現するための具体的な方策等を掲げており、今後は関係者が一体となってこの行動計画の実現に向けて取り組んでいくこととしている。

また、この計画は千葉県をモデルにしたものであるが、他県においても参考にさせていただける部分は多くあるものと考えており、全国的な展開を期待しているところである。

## (4) 建設汚泥

建設汚泥は、その再生利用用途のほとんどが処理土という形での土質材料となっている。しかし、いわゆる建設発生土も大幅に余っている状況にあり、建設汚泥処理土を積極的に利用する環境が整っているとは言い難い状況にある。加えて、建設汚泥の工事間利用を進めるために有効な「再生利用制度」について、その手続きが煩雑かつ不明確な部分があるという声も聞かれる。

一方、処理土以外の建設汚泥再生品についても、昨今の技術開発の進展による市販品化されているものから製造コストが高く、販売価格が他の品質同等品と比較して極めて高いものが多いというのが現状である。また、個々の再生品の品質が明確に示されていないことから、利用側にとって安心して使用できないとい

表-1 建設汚泥の再生利用にあたっての基本的な考え方

リサイクルの課題	再生利用にあたっての基本的考え方	具体的方策の方向性
1. 再資源化等の停滞 <ul style="list-style-type: none"> <li>現場内利用や工事間利用が進んでいない。</li> <li>建設工事現場から直接最終処分される量が依然として多い。</li> <li>再資源化等率が目標に達していない。</li> </ul> 2. 中間処理施設の偏在 <ul style="list-style-type: none"> <li>中間処理施設が少なく偏在している。</li> </ul> 3. 再生利用の低迷 <ul style="list-style-type: none"> <li>再生品の品質が不明確である。</li> <li>建設汚泥の再生品を優先的に利用するルールがない。</li> <li>再生品は品質同等の他の資材と比較して価格が高い。</li> <li>既存の再利用制度の手続きには煩雑かつ不明確な点がある。</li> <li>リサイクルに対する意識が低い。</li> </ul> 4. 最終処分場の残余容量の逼迫 <ul style="list-style-type: none"> <li>建設廃棄物の中で最終処分量が最も多い。</li> <li>産業廃棄物の最終処分場の残余容量が逼迫している。</li> </ul> 5. 不適正処理 <ul style="list-style-type: none"> <li>不適正処理されることがある。</li> </ul>	1. 発生抑制の徹底 <ul style="list-style-type: none"> <li>設計・施工方法の工夫により発生抑制に努める。</li> </ul> 2. 再生利用の推進 <ul style="list-style-type: none"> <li>①現場内利用・工事間利用の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>自ら利用、個別指定制度等の活用により、現場内利用・工事間利用を推進する。</li> </ul> </li> <li>②市販品利用の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>市販品の製造者はコストの低減を図るとともに、公共工事を中心に市販品の利用を推進する。</li> </ul> </li> <li>③リサイクルの原則化               <ul style="list-style-type: none"> <li>国土交通省の直轄工事については、リサイクルを原則化する（工事間利用、市販品購入）。</li> </ul> </li> </ul> 3. 適正処理の推進 <ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル出来ない場合は適正に処分する。また、建設汚泥の不適正処理を未然に防止する。</li> </ul> 4. 関係者の役割の徹底 <ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクルを推進するにあたり、関係者の役割を徹底する。</li> </ul>	1. 利用用途別品質基準の策定 <ul style="list-style-type: none"> <li>「自ら利用」や工事間利用、及び市販品の購入を進めるため、利用用途別の品質基準を策定する。</li> </ul> 2. 手続きの簡素化・明確化 <ul style="list-style-type: none"> <li>「自ら利用」や「個別指定制度」等の既存の再生利用制度について手続きを簡素化・明確化する。</li> </ul> 3. 公共工事での利用拡大 <ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル原則化ルールの適用等により公共工事での利用を拡大する。</li> </ul> 4. 不適正処理の防止 <ul style="list-style-type: none"> <li>適正な処理業者の選定、適正な契約の徹底、建設汚泥の処理フローの把握、廃棄物処理法の遵守の徹底等により不適正処理を未然に防止する。</li> </ul> 5. 関係者の役割の徹底 <ul style="list-style-type: none"> <li>関係者の連携強化やリサイクル意識の向上を通じて、関係者が担うべき役割を徹底する。</li> </ul>

た声が聞かれる。

上述のような課題を踏まえ、平成17年6月に嘉門雅史京都大学大学院教授を委員長とする「建設汚泥再生利用指針検討委員会」を設置し、建設汚泥のリサイクルをより一層推進するための方策について議論をいただき、平成18年3月に本委員会での報告書が取りまとめられたところである（表-1）。

国土交通省では、この報告書を踏まえ、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（仮称）」等を策定する予定としている。

### （5）建設混合廃棄物

建設混合廃棄物については再資源化率を高めること

は技術的にも困難であるため、いかに「建設混合廃棄物の形で排出させないか」というのが大きな課題と言えよう。

これには、建設リサイクル法等に基づき、建設現場における分別を徹底させることが効果的である。しかし、発生する建設廃棄物は小口化、多品目化されることとなり、従来型の搬送形態では運搬コストが非常に大きくなってしまふ。これを解決する方策として、複数の建設現場を巡回し共同搬送を行う「小口巡回共同回収システム」が一つの案として考えられている（図-3）。

平成17年6月に、学識経験者、排出事業者、処理業者及び行政機関からなる「首都圏建設副産物小口巡

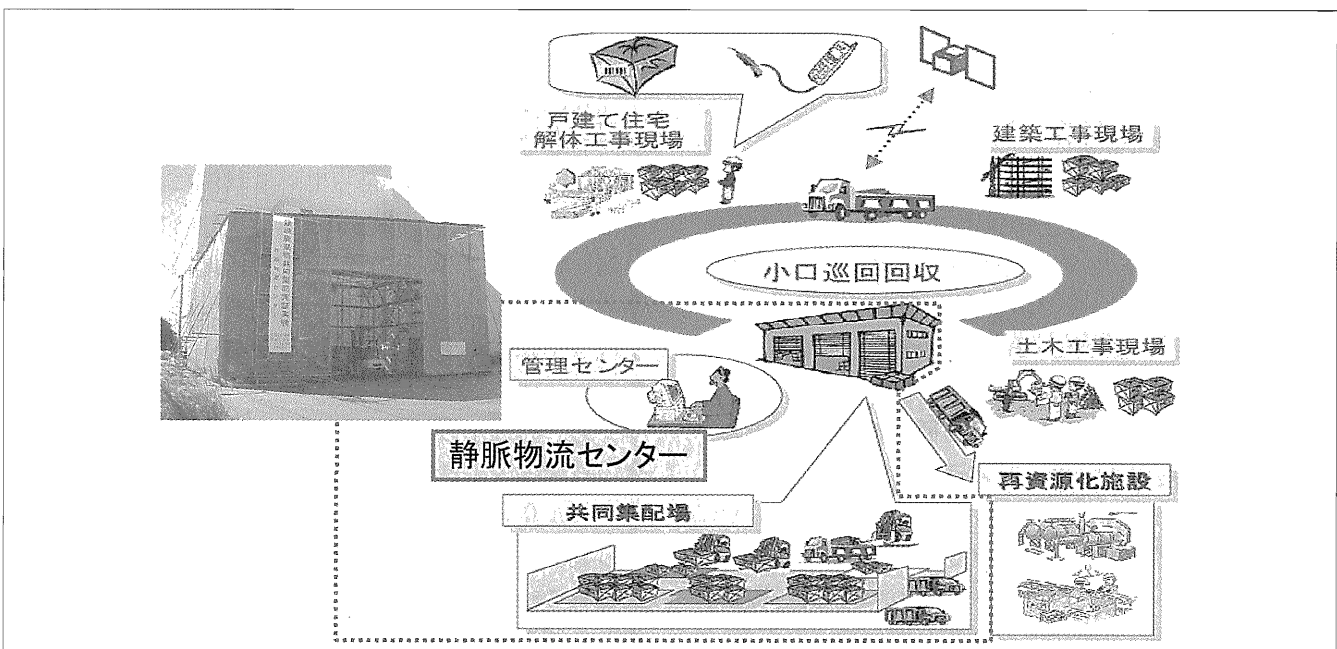


図-3 小口巡回共同回収システムのイメージ図

回共同回収システム構築協議会」を設置し、このシステムの仕様や関係法令上の位置付け等を整理し、関係者で合意することを目指している。

#### 4. おわりに

「建設リサイクル推進計画 2002」は、その数値目標年度を平成 17 年度としている。現在、この達成状況をフォローアップするために、平成 17 年度建設副産物実態調査を実施し、集計しているところである。

一方、建設リサイクル法はその附則第 4 条において「政府は、法施行後 5 年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする」とされており、この 5 年経過を間もなく迎えることとなる。

国土交通省では、今後、これまでの施策の効果を検証し、所要の見直しを進めたいと考えている。

なお、国土交通省では建設リサイクルに関する現状や取組み内容等について、下記のホームページにて紹介している。関係各位のご参照いただければ幸いです。

(<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/index.htm>)

JCMMA

#### 【筆者紹介】

田中 倫英 (たなか ともひで)  
国土交通省総合政策局  
事業総括調整官室  
調整官



## 橋梁架設工事の積算 ——平成 18 年度版——

### ■内 容

国土交通省の土木積算基準、建設機械等損料並びに材料費・労務費の改正等に併せて内容の改訂・補充を行いました。

主な項目は以下のとおりです。

- (1) 架設用機械損料及び機械設備複合損料の改訂
- (2) 施工歩掛の新規及び一部追加掲載
  - ・歩道橋及び側道橋架設工
  - ・PC バイプレ工法セグメント桁の主桁組立工、及び同場所打桁の圧縮鋼材工
  - ・コンクリート床版の炭素繊維補強工法
  - ・その他 (鋼床版吊り金具切削工、敷鉄板設置工、検査路用足場・アンカーボルト設置工、橋名板・高欄・排水設置工、PC コンポ橋床

版の側部足場設置工等)

- (3) 施工歩掛の改正
  - ・諸雑費率 (主桁全断面溶接工、補修工事等)
  - ・補修コンクリートアンカー工
- (4) その他
  - ・TEG 工法の紹介
  - ・工種内容の説明補足

■B5判 約 1,100 頁 (カラー写真入り)

### ■定 価

非会員：8,400 円 (本体 8,000 円)  
会 員：7,100 円 (本体 6,800 円)  
送 料：会員・非会員とも  
沖縄県以外 700 円  
沖縄県 450 円 (県内に限る)

※学校及び官公庁関係者は会員扱い

## 社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 (機械振興会館)

Tel. 03(3433)1501 Fax. 03(3432)0289 <http://www.jcmanet.or.jp>