



特集 建設リサイクル技術の現状と展望

建設副産物のリサイクルの現状と展望

国土交通省総合政策局事業総括調整官室

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4割を占め、また不法投棄量の約9割を占めており、建設廃棄物のリサイクルを推進することが喫緊の課題である。そのため、国土交通省では、平成9年10月策定した建設リサイクル推進計画'97に従い必要な施策を推進しているところである。また、平成12年5月には、建築物等に係る分別解体等および再資源化等の義務付けや解体工事業者の登録制度を創設することなどを内容とする「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」が公布されたところであり、現在本法施行に向け、政省令等の検討・準備を進めているところである。

キーワード：建設リサイクル推進計画'97、建築解体廃棄物リサイクルプログラム、建設汚泥リサイクル指針、建設発生土情報交換システム、建設リサイクル法

1. 建設廃棄物のリサイクルの状況

建設産業は、わが国の全産業における資源利用量の約5割を建設資材として利用している。一方、建設工事に伴い排出される建設廃棄物は、産業廃棄物全体の排出量の約2割、最終処分量の約4割を占めており、さらに、産業廃棄物の不法投棄量の約9割を建設廃棄物が占める現状にある。住宅・社会資本の更新に伴い、建設廃棄物及び建設発生土の搬出量は増大することが予測されており、総合的な国土マネジメントを通じて「資源循環型社会」を構築するためには、建設廃棄物等のリサイクルを先導的かつ強力に推進することが極めて重要な課題である。

このため、国土交通省では、公共工事において、「工事現場から一定の距離以内であれば、経済性にかかわらず再資源化施設の活用を原則とする措置」（リサイクル原則化ルール）を導入し、その徹底あるいは適用の促進を図るなど各種の施策を講じてきている。その結果、平成7年度の建設副産物実態調査の結果では、全体としてリサイクル率

は向上し一定の成果を挙げており、アスファルト・コンクリート塊については、リサイクル率が80%を超えている。しかし、建設混合廃棄物、建設汚泥、建設発生土のリサイクル率は低迷している現状にある（表一参照）。

表一 1 リサイクルの現状と目標率

	平成2年 実績値	平成7年 実績値	建設リサイクル 推進計画
	リサイクル率 (%)	リサイクル率 (%)	平成12年リサイクル 目標率 (%)
建設廃棄物	42	58	80
アスファルト・ コンクリート塊	50	81	90
コンクリート塊	48	65	90
建設汚泥	21	14	60
建設混合廃棄物	31	11	50
建設発生木材	56	40	90
建設発生土	36	32	80

2. 建設リサイクル推進計画'97

国土交通省では、建設リサイクル推進に向けた基本的考え方、リサイクル率の数値目標、具体的施策（行動計画）を内容とする建設リサイクル推進計画'97を平成9年10月に策定し、現在、本計

画の推進のための各種施策の具体化・実施に努めているところである。

この計画では、建設廃棄物は将来的には最終処分量をゼロとすることを目指し、建設発生土については、将来的に建設工事に必要となる土砂は原則として建設発生土の工事間利用でまかなうことを目指すこととし、平成12年度までに建設廃棄物及び建設発生土のリサイクル率の目標を表一に示すとおり80%に設定している。

行動計画の策定に当たっては

- ① 公共工事発注者としての責務の徹底
- ② 公共工事におけるリサイクル事業の推進
- ③ 民間建築における建設リサイクルの推進に重点を置き検討を行った。

3. 公共工事発注者の責務

建設リサイクル推進のための公共工事の発注者としての責務の徹底のため、国土交通省所管の直轄事業の実施に当たり、一貫してリサイクル率向上のための検討を行うことを目的として、表二のような実施すべき事項をまとめた「建設リサイクルガイドライン」をとりまとめ、平成10年8月4日付けで関係機関に通知しているところである。

表二 建設リサイクルガイドラインの概要

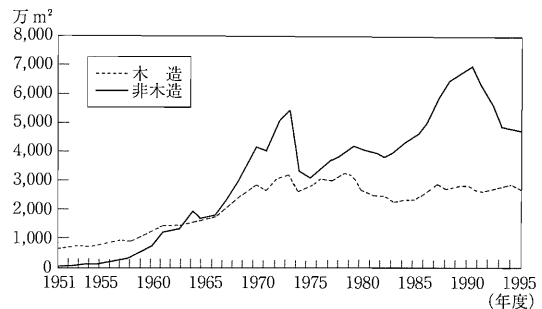
体制	対象事業を実施する機関の取組みを支援するため、地方建設局等建設副産物対策委員会、事務所等建設副産物対策委員会を設置する。
計画書	①リサイクル計画書：計画・設計・積算・完了の各段階におけるリサイクル計画を作成する。 ②リサイクル阻害要因説明書：リサイクル率が目標値に達しない場合にはその原因等を把握する。 ③再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書：リサイクルの実施状況を把握するために、元請業者が計画書を作成する。
検討・調整	①計画書の策定時点：計画書を基に発生抑制・減量化再生利用のより一層の徹底のための検討を行う。 ②工事仕様書案の作成時点：事務所レベルの建設副産物対策委員は、計画書等についてチェックを行い、リサイクル原則化ルールの徹底が不十分と判断した場合は、当該工事の積算担当課に対し、改善を指示することができる。 ③工事完了時点：請負業者から提出される再生資源利用(促進)計画の実施報告をチェックし、とりまとめの上、地建レベルの建設副産物対策委員会に提出する。
集計	完了時の再生資源利用(促進)実施書は、地方建設局等建設副産物対策委員会が半期ごとにとりまとめ、集計し、集計結果を公表する。

また公共事業における建設リサイクルの推進のため、農林水産省等と連携し、建設副産物対策連絡協議会を全国レベル及び地方レベルで組織するとともに、共同で建設発生土情報交換システム等

の検討・調査等を行っている。

4. 建築物の解体時のリサイクル

これまでの建築物着工延床面積の推移を見ると、昭和40年代以降床面積は急激に増大しており、今後、これらの建築物が更新期を迎えることから、建築解体廃棄物の排出量の急激な増大が見込まれる(図一参照)。



注) 1都8県は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県、栃木県、山梨県、長野県の合計

図一 建築物着工延床面積の推移(1都8県)

現状としては、主に建築工事から排出される建設混合廃棄物、建設発生木材等のリサイクル率が低迷しており、その6割を建築解体廃棄物が占めていることから、リサイクル促進のためには、リサイクル目的に応じた分別解体及びその再資源化の促進が不可欠である。このため、平成11年10月に「建築解体廃棄物リサイクルプログラム」を策定し、建築解体廃棄物の分別およびリサイクルの推進等について対策をとりまとめた。具体的には、

- ① 建築物の長寿命化促進等の新設時における方策、
 - ② 建築物の分別解体促進の方策、
 - ③ 建築解体廃棄物の再資源化促進の方策、
 - ④ リサイクル市場の形成の方策、
- が必要であるとしている(図二参照)。

5. 建設汚泥のリサイクル

建設汚泥は、リサイクル率が14%(平成7年度)と低迷しており、廃棄物の処理および清掃に関する法律に基づく再生利用認定制度、および個別指定制度等の積極的な活用により、再生利用を

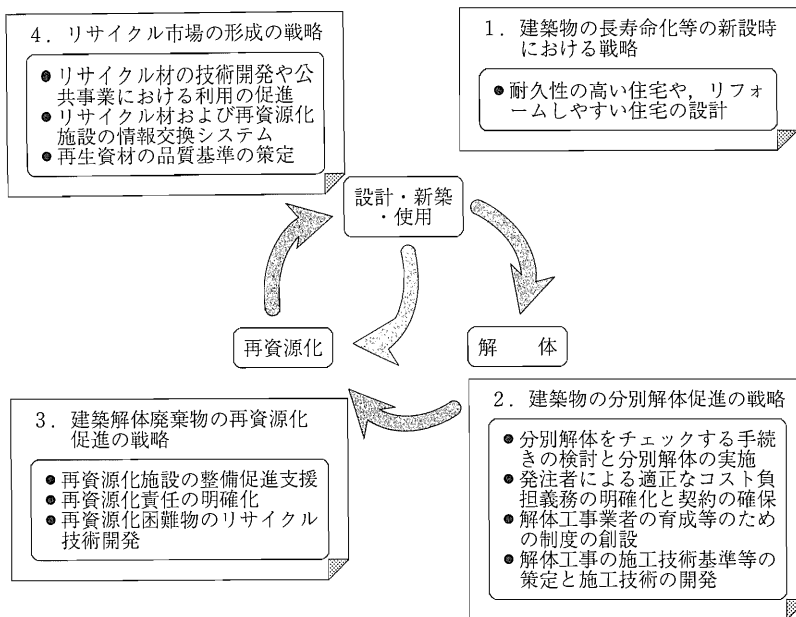


図-2 建築解体廃棄物リサイクルプログラム (イメージ図)

推進することが必要である。ただし、建設汚泥は、土として再生利用されることが望まれるものの、その土自体が必ずしも有償物でないこと等から、建設汚泥の取扱いについて現場で苦慮している。

このため、国土交通省では、建設汚泥の処理土に係る品質基準について平成11年3月にとりまとめた。さらに、制度等について解説した「建設汚泥リサイクル指針」を平成11年10月にとりまとめている。

6. 建設発生土のリサイクル

建設発生土は、公共事業等からの排出量が年間4億4,600万^m³にもものぼっているのに対し、公共工事等での土砂の利用量が2億400万^m³となっており、搬出量が圧倒的に多くなっている。しかし、公共工事等での土砂の利用量のうち、建設発生土が占める率は32%（平成7年度建設副産物実態調査結果）にすぎず、再利用の促進が喫緊の課題となっている。

一方で、発生する側と利用する側で質・量・時期等の条件の一致が難しいという課題があり、かつこれらが変化しやすいという建設工事の特性から、より多くの工事間利用を実現するために、情報をリアルタイムで交換できるシステムを、農林

水産省等との連携のもと構築し、平成11年4月から、運用を開始している。

7. 他産業の再生資材の公共事業でのリサイクル

リサイクルについては、それぞれの分野ごとに循環するような方策を考えることが基本であるが、その分野の中でリサイクルが困難なものについては、安全性、再々リサイクル等についての条件を満足するのであれば、公共事業においても積極的利用を図ることが、リサイクルの推進にとって重要と考えられる。

国土交通省では、他産業の再生資材の受入れにあたり必要となる製品ごとの安全性の条件等の試験評価方法について、技術的にもある程度確立されていくにつれて社会的な要請の強い優先度の高いものから、順次検討してきた。その結果、平成11年9月に土木研究所を中心として、試験施工を実施するにあたってのマニュアルとして「公共事業における試験施工のための他産業再生資材試験評価マニュアル(案)」をとりまとめた。

8. 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律について

これまで、国土交通省においては建設リサイクルの推進に向けて様々な取組みを行ってきているところであるが、その中で建設工事の施工から廃棄物の発生、再資源化、再利用に至る一連の流れについて、実効性のあるリサイクルの制度を確立するための検討を重ねてきたところである。その検討結果を踏まえ、建築物等に係る分別解体等および再資源化等の義務付けや解体工事業者の登録制度を創設することなどを内容とする「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）が制定され、平成12年5月31日に公布、11月30日にはその一部が施行され、平成13年1月17日には法に基づく基本方針が公布さ

れたところである。今後は、建設リサイクル法の全面的な施行に向けて、政省令等の策定を進めていく予定である。

9. おわりに

建設リサイクルについては、公共事業発注者の責務の徹底を図るとともに、民間工事を含め、発注者、元請け業者、下請けは業者および資材納入業者など全ての関係者がそれぞれの立場に応じた責務を果たすことが重要であり、関係者との連携を図りながら、今後ともより一層の建設リサイクル推進を目指し、施策の具体化、実施および徹底を図っていくこととしている。

[筆者紹介]
国土交通省総合政策局事業総括調整官室