

山形県建設リサイクル推進計画’ 1 6

平成 2 9 年 2 月

山 形 県

1. 本計画の位置づけ

(1) 計画策定の背景と目的

①背景

天然資源が極めて少ない我が国が持続可能な発展を続けていくためには、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の取組みを充実させ、廃棄物などの循環資源が有効に利用・適正処分される「循環型社会」を構築していくことが引続き必要である。

平成12年に循環型社会形成推進基本法が公布され、3R、熱回収、適正処理の優先順位が明確にされるとともに、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年法律第104号、以下「建設リサイクル法」という。）によって、完全施行の平成14年度以降にはコンクリート、木材、アスファルト・コンクリートを対象とする特定建設資材廃棄物の分別解体、再資源化が義務づけられた。

「山形県建設リサイクル推進計画’11」（以下「県計画’11」という。）では、計画の基本的考え方として、「①関係者の意識向上と連携強化」、「②他の環境政策との統合的展開」の2つを柱に据え、それに基づき様々な角度から各種施策展開を図った結果、山形県における建設廃棄物全体の再資源化・縮減率は、平成23年度以降99%前後を維持し、一定の成果が認められる。

また、不法投棄に関しては、環境省が公表している「産業廃棄物の不法投棄等の状況」によると、全体としてかなり減少してきており、適正処理の徹底が図られてきているものと評価できるが、不法投棄量・不適正処理量の約80%（平成26年度 全国）を建設系廃棄物が占めていることから、引き続き適正処理の推進が求められる。

さらに、社会資本の維持管理・更新時代の到来により、建設副産物の発生量の増加が想定されることから、発生抑制、再資源化・縮減、再生資材の利用促進及び建設発生土の有効利用等を更に図っていく必要がある。

②計画の目的

以上のような状況を鑑みて、国土交通省では社会資本整備審議会環境部会と交通政策審議会交通体系分科会環境部会の各々に設置された「建設リサイクル推進施策検討小委員会」の審議を経てとりまとめられた「建設リサイクル推進に係る方策」（平成26年8月）を踏まえ、国及び地方公共団体のみならず、民間事業者を含めた建設リサイクルの関係者が今後、中期的に取り組むべき建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、国土交通省における建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を内容とする全国版となる「建設リサイクル推進計画2014」が策定され、これを踏まえた東北地方における目標値の設定や行動計画を加えた独自の推進計画として、「東北地方における建設リサイクル推進計画2016」（以下「東北推進計画2016」という）を策定している。

これを受け、目標年次を満了した県計画’11に変わる山形県としての具体的施策、目標値を掲げた「山形県建設リサイクル推進計画’16」を策定した。

(2) 計画の実施主体と対象

本計画は、県（農林水産部・県土整備部・企業局）が実施する全ての建設工事を対象としているが、建設リサイクルの推進を図るため、県内市町村に対し、本計画の啓発に努め、各種施策も本計画と同様に実施されるよう働きかけていく。さらに、民間等の建設工事においても、理解と参画を得て、本計画が反映されることを期待している。

なお、本計画の計画期間は、平成28年度から平成32年度までの5カ年とする。

(3) 計画のフォローアップ

①実施方法

本計画に示した目標の達成状況及び取組み・施策の実施状況は、従来からの建設副産物実態調査により把握・評価する。

これらのフォローアップや取組み、施策の具体化にあたっては、適宜、効果的な施策の実施を図ることとする。

②計画の見直し

本計画は、フォローアップの結果や社会経済情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

2. 中期的に目指すべき方向性

(1) 主要課題

①将来的な建設副産物の発生量の増加への対応

昭和30年代から40年代にかけての高度成長期に大量の社会資本や住宅・建築物が建設された。今後、建設後50年以上経過する社会資本や住宅・建築物の割合が急増することが見込まれ、これらの更新・解体工事の増加に伴う建設副産物の発生量の増加が想定されるため、再生資材についてより一層の利用を図る対策が必要である。また、建設発生土についてもその有効利用の促進が必要である。

これまでの建設リサイクル推進に関する各種施策等により、建設廃棄物の最終処分量が大幅に削減するなど、建設リサイクルについては相当の成果が上がっている。このため、今後は、現在の建設リサイクル水準を維持するため、個別品目毎のリサイクル阻害要因に対する解決方策を重点的に実施すべきである。

さらに、社会資本の老朽化に伴う維持管理・更新型工事の増大に対しては、新たな建設リサイクルの対応も求められることとなる。

②循環型社会の形成に向けた建設リサイクル分野としての貢献

政府における環境政策全体に関する動きとして、「第4次環境基本計画」（平成24年4月27日閣議決定）及び「第3次循環型社会形成推進基本計画」（平成25年5月31日閣議決定）が策定され、今後の環境政策における基本的な考え方や方向性が示されている。特に「第4次環境基本計画」では「物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組」における中長期的な目標として、

- 1) 廃棄物等について、①発生の抑制、②適正な循環利用の促進、③循環利用が行われない場合の適正な処分が確保されることで、天然資源消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減される循環型社会の形成を目指す。
- 2) 今後、世界全体で化石系資源や有用金属の資源制約が強まることが予想されることに加え、安全・安心が確保された循環の流れを構築することがより重要となっている。このことを踏まえ、これまでの取組で進展した循環の量に着目した循環型社会の構築のみならず、資源確保や安全・安心の確保等の循環の質に着目した取組を進め、資源を大事使う持続可能な循環型社会の構築を目指す。
- 3) 循環型社会の形成のみならず、地域コミュニティの再生や地域経済の活性化にもつながるため、地域の実情に根ざし、地域で自発的に行われる循環型社会の形成を目指す。

などが掲げられた。

また、「第3次循環型社会形成推進基本計画」では、循環型社会の形成に向けた取組の中長期的な方向性として、平成42年頃までに次のような循環型社会の形成を目指すとしている。

- 1) 自然界における循環と経済社会における循環が調和する社会
- 2) 3R型ライフスタイルと地域循環圏の構築
- 3) 資源効率性の高い社会経済システムの構築
- 4) 安全・安心の実現
- 5) 国際的取組

このうち、2)に位置付けられている「地域循環圏の構築」は、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の環を広域化させていく「地域循環圏」を重層的に形成させていく方向性が示されている。

また、建設副産物は、その重量や容積が大きいため、広域的なリサイクルに当たっては輸送コストや環境負荷に留意すべき循環資源もあるが、今後は地域内での需給バランスにも配慮しつつ、地域毎・品目毎に適切なリサイクルを推進することも必要となってくる。

さらに、国土交通省が平成26年3月に策定した「国土交通省環境行動計画」において、今後推進すべき環境政策の「4分野」「7つの柱」の1つの柱として、「循環型社会の形成に向けた取組の推進」を位置づけている。

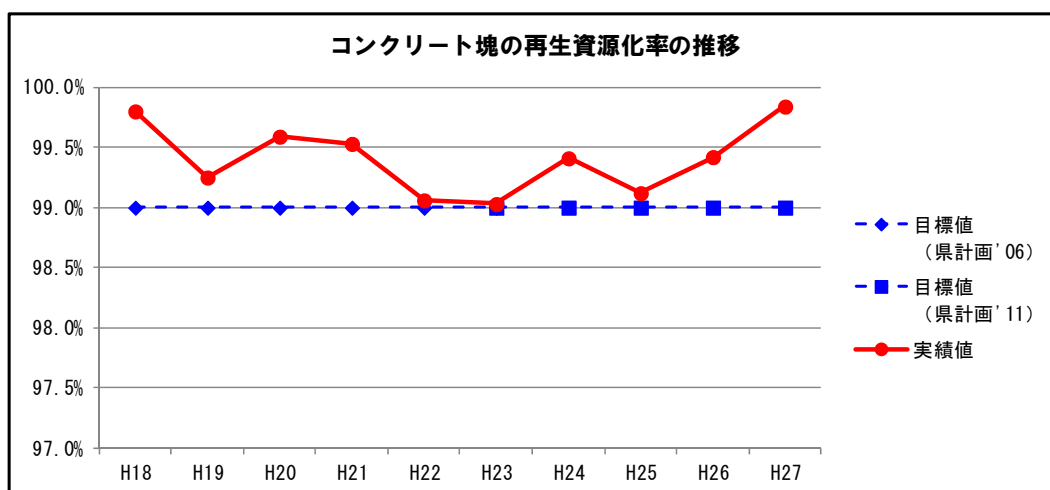
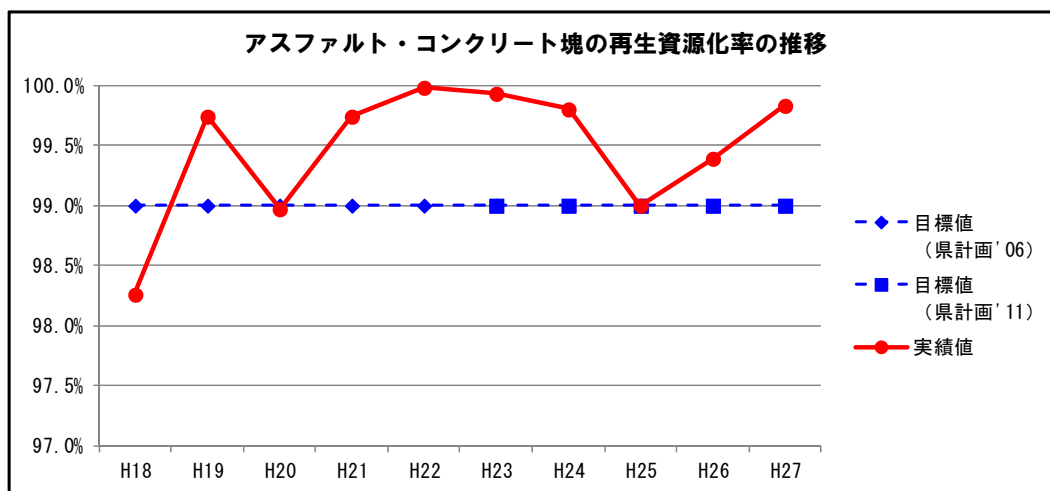
これらの考え方については、新たな建設リサイクル施策の中長期的方向性を定める上での基本としつつ、県計画'11で示された「関係者の意識向上と連携強化」、「他の環境施策との統合的展開」の観点の施策を引き続き推進していく。

(2) 品目毎の課題

県が実施する建設工事から発生した建設副産物の品目毎の再資源化・縮減率の更なる向上を図るため、現在の課題とその要因を分析する。

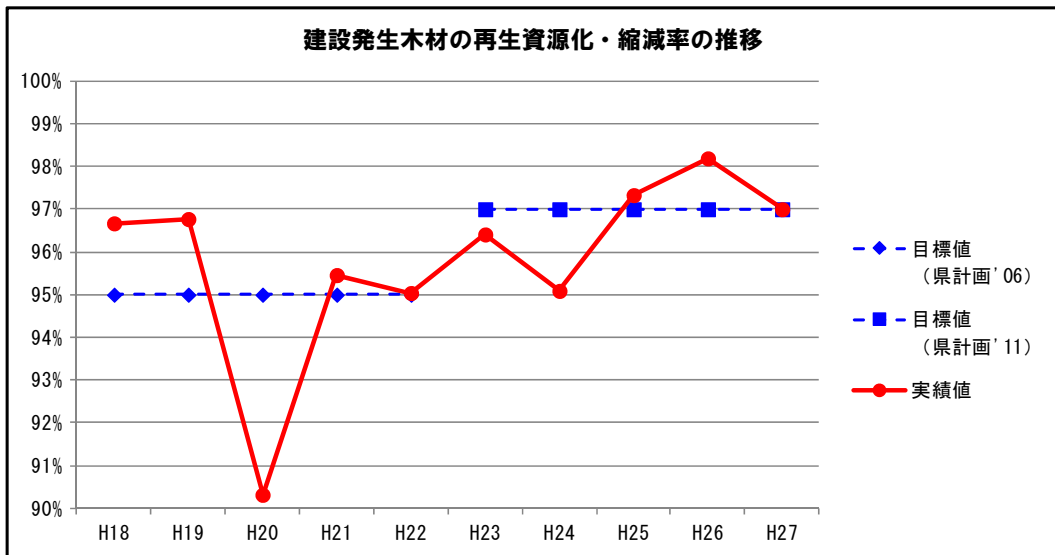
1) アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊

県が実施する建設工事から発生したアスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊の再生資源化率の推移は以下のとおりであり、この結果から、課題は見受けられない。



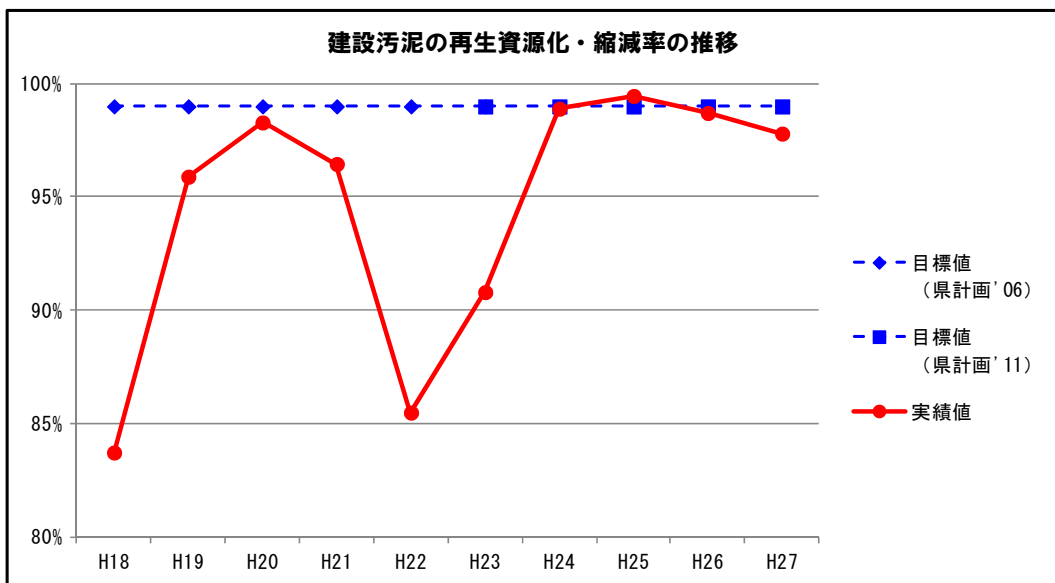
2) 建設発生木材

県が実施する建設工事から発生した建設発生木材の再生資源化・縮減率の推移は以下のとおりであり、この結果から、課題は見受けられない。



3) 建設汚泥

県が実施する建設工事から発生した建設汚泥の再生資源化・縮減率の推移は以下のとおりであり、この結果より下記の課題が見受けられる。



課題1：平成27年度は、2%を再資源化施設等へ搬出できていない

これらの課題については、下記要因があると考えられる。

要因1：建設リサイクル法では、建設汚泥の再資源化が義務付けられていない。

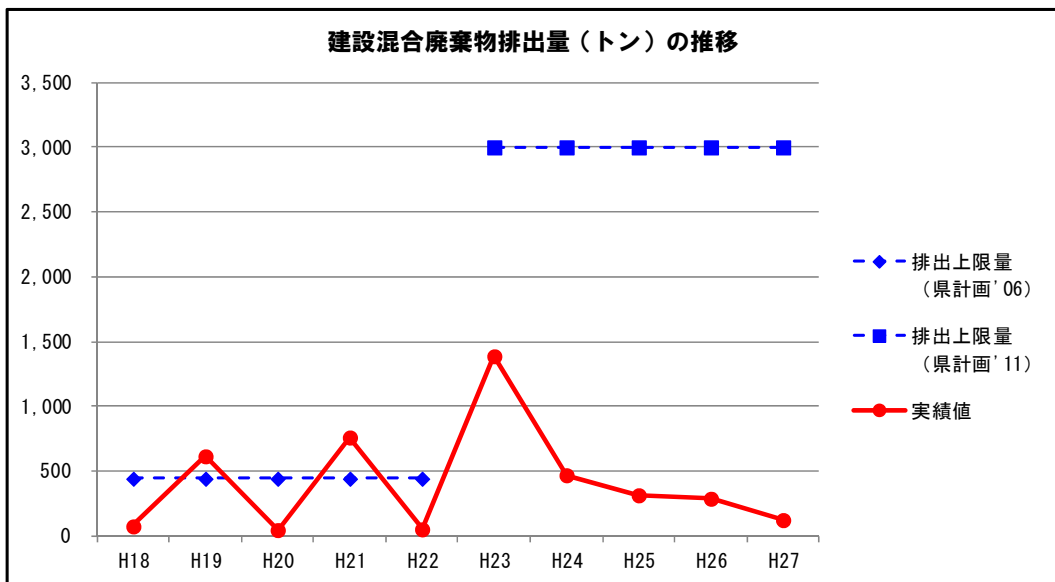
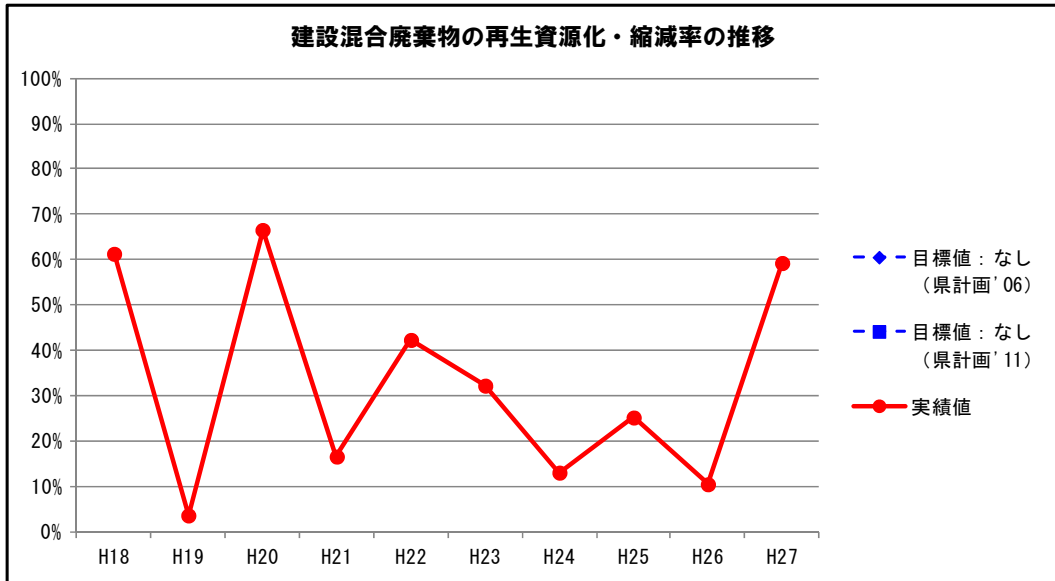
要因2：再資源化施設より近距離に処分場があり、施設受入費または最終処分費に運搬費を含めたコスト比較の結果、直接最終処分が選択されている。

要因3：直接最終処分している建設汚泥の中には、1工事からの発生量が少量であるものなど再資源化施設で対応可能なものが含まれている。

4) 建設混合廃棄物

県が実施する建設工事から発生した建設混合廃棄物の再生資源化・縮減率と排出量の推

移は以下のとおりであり、この結果より下記の課題が見受けられる。



課題 1：平成 27 年度は、41%を再資源化施設等へ搬出できていない

課題 2：指標が工事量に影響され、適切な評価が困難

これらの課題については、下記要因があると考えられる

要因 1：建設リサイクル法では、建設混合廃棄物の再資源化が義務付けられていない。

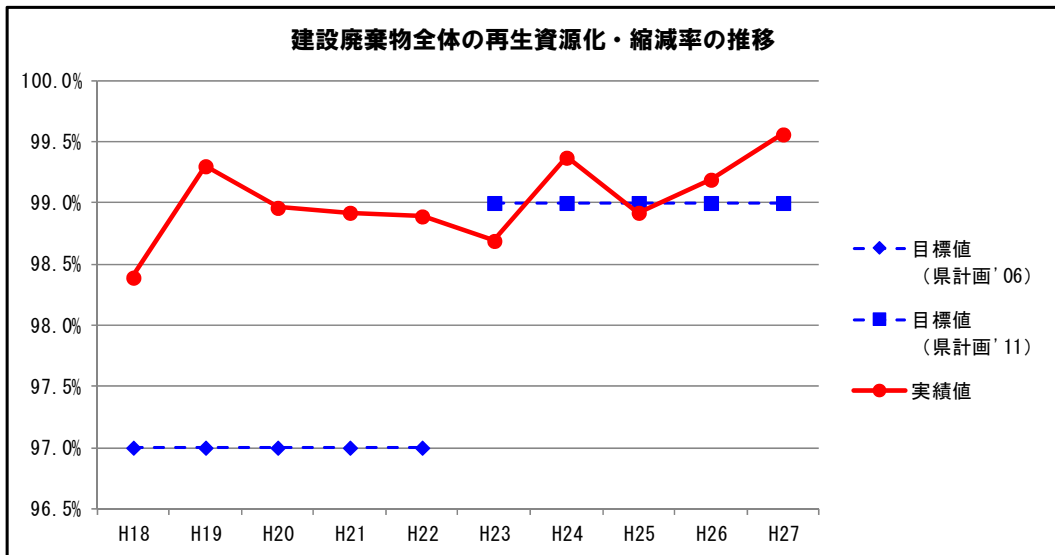
要因 2：再資源化施設より近距離に処分場があり、施設受入費または最終処分費に運搬費を含めたコスト比較の結果、直接最終処分が選択されている。

要因 3：他品目に比べて再生処理の技術的・人的な手間が大きい。

要因 4：経済動向や社会情勢等により建設工事量の変動する。

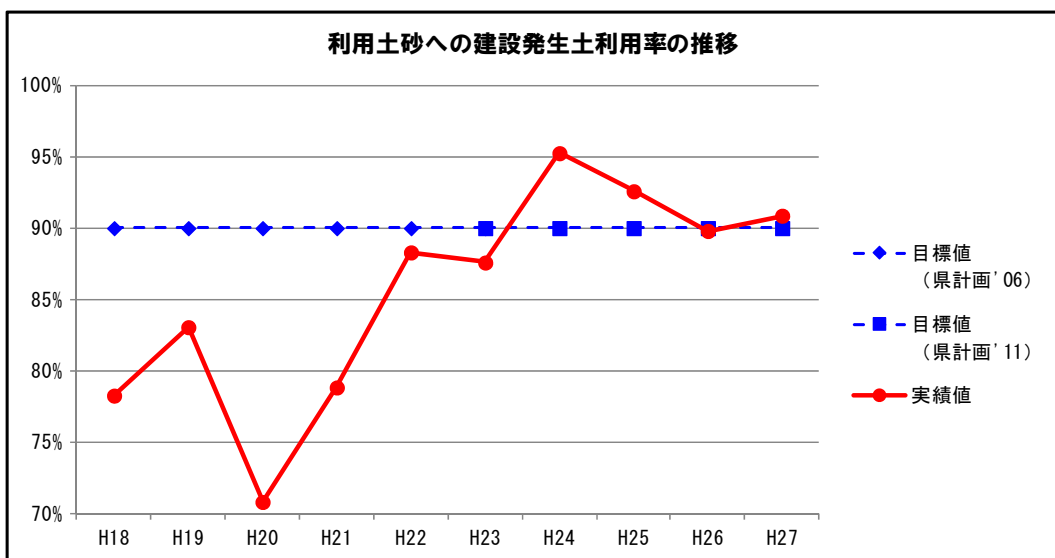
5) 建設廃棄物全体

県が実施する建設工事から発生した建設廃棄物全体の再生資源化・縮減率の推移は以下のとおりであり、この結果から、課題は見受けられない。



6) 建設発生土

県が実施する建設工事において、利用土砂への建設発生土利用率の推移は以下のとおりであり、この結果から、課題は見受けられない。



(3) 目標設定

山形県の「平成27年度建設副産物実態調査」結果によると、建設廃棄物全体の再資源化・縮減率は約99%と高い水準にあることから、これを維持できるように取り組むべきである。

個別品目毎に見ていくと、アスファルト・コンクリート塊及びコンクリート塊の再資源化率は99.8%と、十分に高い水準にあり、県計画'11の目標値99%を達成している。

建設混合廃棄物は、平成27年度排出量を平成17年度比40%削減する目標に対し、実績値は97%削減となっている。

建設発生木材の再資源化率は、97.1%と県計画'11の目標値97%を達成している。

建設発生土の土砂リサイクル率は、90.9%であり、県計画'11の目標値90%を達

成している。

一方で、建設汚泥の再資源化率は、97.8%であり、県計画'11の目標値99%を達成していない。

今後は、高い水準の再資源化率等を達成している品目について、今後ともその維持が図られるようチェックの強化が必要である。

さらに、建設汚泥といった目標未達品目については、更に再資源化を推進していくことが必要である。

また、従来指標のうち、建設混合廃棄物については、現場分別の徹底により、その発生抑制を図ることが効果的であるため、排出量という絶対値指標による進捗管理を行っている。しかしながら、排出量は、社会情勢の変化に伴う建設工事量そのものの増減に大きく影響を受けてしまう指標であるため、建設混合廃棄物の現場分別の徹底が促進され、かつ工事量変動の影響を受けない指標へ切り替える。

あわせて、建設発生土については、これまでの土砂利用量に対する有効利用量の割合の指標から、建設発生土の発生抑制、現場外への搬出抑制、建設工事間での更なる有効利用の促進が図られる指標へ切り換える。

以上を踏まえ、リサイクル品目毎の目標は、後述する施策を着実に実行しつつ設定する。

○アスファルト・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、コンクリート塊とも平成27年度目標値99%以上に対して、両品目とも実績値99%以上と、相当レベルの目標達成状況であることから、現指標の再資源化率が低下しないように同じ数値目標を設定する。

【再資源化率 平成32年度目標値 99%以上 (全国99%以上)】

○建設発生木材

再資源化・縮減率は平成27年度目標値97%以上に対して、実績値97.1%と目標達成状況であることから、現指標の再資源化率が低下しないように同じ数値目標を設定する。

なお、再資源化率については、建設発生木材の排出形態は様々であり、その形態によっては再資源化そのものが困難な場合があることから、今後の数値目標としては、最終処分量を抑制するための指標である再資源化・縮減率で一元的にみる。

【再資源化・縮減率 平成32年度目標値97%以上 (全国95%以上)】

○建設汚泥

再資源化・縮減率は平成27年度目標値99%に対して、実績値97.8%と目標達成できなかったが、現在の再資源化率を低下しないように同じ数値目標を設定する。

【再資源化・縮減率 平成32年度目標値99%以上 (全国90%以上)】

○建設混合廃棄物

今までの排出量による指標は、社会情勢の変化に伴う建設工事量そのものの増減に影響を受けてしまうため、指標を排出量から建設混合廃棄物排出率（全建設廃棄物排出量に対する

建設混合廃棄物排出量の割合)に改める。県が実施する建設工事では、現場分別の徹底により、建設混合廃棄物としての排出が抑制されている為、その割合を維持させることとして、過去5年間の平均値を目標値として設定する。

また、再資源化施設における建設混合廃棄物自体の再資源化・縮減の向上を図る観点から、再資源化・縮減率についても目標設定する。

【建設混合廃棄物排出率 平成32年度目標値0.3%以下(全国3.5%以下)】

(参考) 建設混合廃棄物排出率の実績値

平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
1.1%	0.3%	0.1%	0.2%	0.1%

【再資源化・縮減率 平成32年度目標値60%以上(全国60%以上)】

(参考) 再資源化・縮減率の実績値

平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
32.3%	13.1%	25.3%	10.6%	59.3%

○建設廃棄物全体

再資源化・縮減率は平成27年度目標値99%以上に対して、実績値99%以上と、相当レベルの目標達成状況であることから、現指標の再資源化率が低下しないように同じ数値目標を設定する。

【再資源化・縮減率 平成32年度目標値99%以上(全国96%以上)】

○建設発生土

建設発生土の発生抑制、現場外への搬出抑制、建設工事間での更なる有効利用を促進するため、指標をこれまでの「利用土砂への建設発生土利用率」(土砂利用量に対する現場内利用及び工事間利用等による建設工事での有効利用量の割合)から「建設発生土有効利用率」(建設発生土発生量に対する現場内利用及びこれまでの工事間利用等に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の割合)に変更し、目標を設定する。

【建設発生土有効利用率 平成32年度目標値80%以上(全国80%以上)】

(参考) 建設発生土の建設工事における有効利用率の実績値

平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
59.6%	62.9%	92.7%	80.5%	80.2%

本計画の目標

対象品目		前計画の目標 (平成27年度)	平成27年度 (実績)	本計画の目標 (平成32年度)
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上	99.8%	99%以上
コンクリート塊		99%以上	99.8%	99%以上
建設発生木材	再資源化・縮減率	97%以上	97.0%	97%以上
建設汚泥		99%以上	97.8%	99%以上
建設混合廃棄物	排出率	未設定	0.1%	0.3%以下
	再資源化・縮減率	未設定	59.3%	60%以上
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	99%以上	99.6%	99%以上
建設発生土	有効利用率	未設定	80.2%	80%以上

※ 目標値の定義は「東北推進計画2016」に合わせて、次のとおりとする。

<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

<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

<建設混合廃棄物排出率>

- ・全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合

<建設発生土有効利用率>

- ・建設発生土発生量に対する現場内利用及びこれまでの工事間利用等に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の合計の割合

3. 建設リサイクル推進にあたり取り組むべき施策

「県推進計画'11」により、建設リサイクルに係る各種施策が総合的に実施された結果、建設副産物の再資源化・縮減率等は着実に進展された。しかし、これらの取組みの中には中長期的に推進していくべきものもあり、あわせて一部改善すべき点も見受けられたことから、今後、更なる建設リサイクルを推進していくため、中長期的な課題等を踏まえ、下記の取組みを実施していくことが重要である。

(1) 情報管理と物流管理

建設資材には様々な原材料が含まれており、それは資材製造者によっても異なる場合がある。再資源化に際しては、建設資材の特性や原材料の性状に応じたリサイクル技術を用いる必要があるため、建築物等の使用材料、資材製造者等に関する情報が重要となる。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

○マニフェスト等での適正な処理状況の把握

(2) 関係者の連携強化

建設リサイクルの取組みについては、発注者、資材製造者、設計者、施工者、廃棄物処理業者など関係者が非常に多岐にわたっており、さらに、他産業との間でも再資源化製品のやりとりがなされている。しかしながら、これまでこれらの関係者の間で情報交換や意思の疎通が十分に行われてきたとは言い難い。よって、各事業者の役割分担を明確にし、連携を強化していくことが必要である。

また、長寿命化や解体時の分別解体のしやすさを考慮した設計、再資源化のしやすさを考慮した構造や資材の採用といった取組みについては、まだ十分とは言えない。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

- ①東北地方建設副産物対策連絡協議会を活用した有効な取組み事例の収集
- ②環境部局との連携強化
- ③県内市町村への情報提供
- ④公共事業におけるリサイクル原則化ルールの徹底

(3) 理解と参画の推進

建設リサイクルの取組みが不適切な場合には、生活環境等に深刻な影響を与えることになる。このため、建設リサイクルの推進に当たって、取組み実態、取組み状況の把握に努めるとともに、その成果等について広く県民にPR、公表を行い、建設リサイクルへの理解と参画を求めることが重要である。

特に、適切な分別解体等、再資源化及び適正処理を実施するためには、応分の費用負担が必要となる。これらについては必ずしも生産的な内容でなく、なるべくコストをかけたくないとの考えから、処理内容等にこだわらないとする風潮が一部に認められる。

これらの課題を解決するため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

- ①建設リサイクルに関する広報活動の継続的实施
- ②建設リサイクルに関する講習会や研修の実施
- ③建設副産物実態調査による実態把握

(4) 建設リサイクル市場の育成

健全なりサイクル市場を育成していくため、建設リサイクル市場に参加する企業にはリサイクルに資する技術とともに、高い資質を有していることが求められる。

一方、リサイクル市場を構築するためには、建設副産物の発生量に見合った需要が確保される必要があり、特に運搬や保管に制約がある建設廃棄物については、需給動向に注意が必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取り組み]

○県が認定しているリサイクル製品について、県が実施する建設工事で積極的に利用する仕組みの検討

(5) 発生抑制

建設副産物の発生を抑制するためには、施設を長く使い続けることが重要な対策となることから、社会資本などの長寿命化に加え、建築物等の機能劣化に対応した既存ストックの有効活用を推進することが必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取り組み]

○排出抑制の検討を含むリサイクル計画書の作成など「建設リサイクルガイドライン」遵守の徹底

(6) 現場分別

分別解体や現場分別については、関係者の意識の低さから取り組みが十分でない場合があり、その結果、非飛散性石綿含有建材やCCA（クロム、銅及びヒ素化合物系木材防腐剤）処理木材等、他の建設廃棄物の再資源化に支障をきたす建設資材の現場分別が徹底されていない場合がある。とくに、解体工事においては、使用されている建設資材の特性等を把握した上で、適切な手順により分別解体を行うことが必要である。

また、適正な分別解体の実施を確保するための対策を行うことも必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取り組み]

- ①適正な分別解体の実施を確保するための現場巡回等の充実
- ②環境部局との連携強化（再掲）

(7) 再資源化・縮減

各品目の再資源化・縮減を促進していくためには、それぞれの課題を踏まえた対策を実施する必要がある。

建設混合廃棄物については、他の品目に比べて建設工事現場や中間処理・再資源化施設での分別等、リサイクルが技術面でも手間がかかることから、その一層の推進が必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

- ①建設副産物実態調査による実態把握（再掲）
- ②適正な分別解体の実施を確保するための現場巡回等の充実（再掲）
- ③環境部局との連携強化（再掲）
- ④建設発生土の工事間利用の促進と工事情報の共有
- ⑤伐採木の無償提供の促進

（８）適正処理

不法投棄をはじめとする建設廃棄物の不適正処理を防ぐためには、不適正処理が起こる要因を可能な限り排除していくことが必要である。

また、非飛散性石綿含有建材やCCA処理木材、PCB廃棄物等については、他の建設廃棄物の再資源化の支障とならないよう、適切な処理を行うことが必要である。

自然由来の重金属等を含む土砂等については、浄化等処理後の土砂の利用も含め、適正な取り扱いを事業者に促すことが必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

- ①適正な分別解体の実施を確保するための現場巡回等の充実（再掲）
- ②環境部局との連携強化（再掲）

（９）再使用・再生資材の利用

社会資本整備は、大量の資源投入を必要とするものであり、それに見合った再生資源の利用が期待される分野でもある。

産業廃棄物を原材料とする再生資材の利用促進に当たっては、環境安全性等の品質に対する信頼性の確保や、廃棄時のリサイクル性についての確認が重要である。また、仮に、再生資材が新材に比べて品質が劣っていても、利用用途に応じて活用が可能であれば、適材適所で利用を促進することが必要である。

建設資材等の再使用については、利用者への理解を促し、利用促進を図るため、先進的な利用事例を周知することが必要である。

コンクリート塊については、再資源化後の主たる利用用途である再生砕石の普及・促進を図るため、先進的な利用事例を周知することが必要である。

建設発生土については、これまで工事間利用を進めているが、工事間の工期や土質条件が合致しないなどの理由から、新材に頼っている実態もあり、地域の実情に応じた中期的な需給バランスを改善するための取組みが必要である。

これらの課題の解決のため、以下の施策を実施する。

[県における主な取組み]

- 利用用途に応じた品質基準等の検討結果を踏まえ、再生資材の利用促進