

奈良県における
「建設リサイクル」の実施に関する指針

奈良県土木部
平成14年(2002)3月

奈良県における「建設リサイクル」の実施に関する指針 **要旨**

1. この指針の位置づけ

建設リサイクル法第4条に基づいて、奈良県における実施に関する事項を定めた指針です。

2. 建設リサイクルの基本的方向

「環境への負荷の少ない循環型社会経済システム」としての建設リサイクルを実施・促進するためには、建設資材廃棄物の発生を抑制し、使用された建設資材を再使用し、建設資材廃棄物を再資源化することが必要です。

まず、一定規模以上の工事を発注する方は、受注業者が書面で説明する工事内容・リサイクルの義務等を理解し、工事に着手する7日前までに、県（奈良・橿原・生駒の各市においては市）が定めた窓口へ届出しなければなりません。

元請業者は、その工事に従事する施工者とともに特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、アスファルト・コンクリート、木材）についての分別解体等を行い、これらの廃棄物を再資源化しなければなりません。ただし、廃木材は、再資源化施設からの直線距離が50km圏外である場合、適正に縮減（焼却）することもできます。

平成14(2002)年5月30日から適用する本県における規模の基準は政令と同一です。

- ・ 建築物の解体工事 床面積の合計 80 m²以上
- ・ 建築物の新築・増築工事 床面積の合計 500 m²以上
- ・ 建築物のその他の工事 請負代金の額 1億円以上
- ・ その他工作物・土木工事 請負代金の額 500万円以上

3. 建設資材廃棄物の発生を抑制するための方策

産業廃棄物のうち建設資材廃棄物は、最終処分量の4割を占めています。最終処分量を減らすとともに、廃棄物の発生を抑制することが特に重要です。建築物等の長期的使用、使用済コンクリート型枠の再使用等に努める必要があります。

4. 再資源化等に関する目標の設定と再資源化を促進するための方策

平成22(2010)年度における再資源化等率（縮減を含む。）は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、廃木材（建設発生木材）のいずれも、95%とします。

その他の建設資材のリサイクル、再資源化施設の効率的な稼働等にも努める必要があります。すでに塩化ビニル管・継手等、石膏ボードの端材は製造者等による回収が行われています。

5. リサイクル資材等の利用を促進するための方策

公共事業・民間工事ともに、リサイクル資材の利用に積極的に取り組む必要があります。県は、特に公共事業での利用促進をはかるとともに、必要な普及啓発等に努めます。

6. その他の重要事項

建設リサイクルに要する費用は、発注者と受注業者の間で適正に負担されることが必要です。

また解体工事の施工にあたっては、フロン類・非飛散性アスベスト・防汚処理された木材・PCB等に注意し、有害物質の拡散等を防止することが重要です。

奈良県における「建設リサイクル」の実施に関する指針

〔 特定建設資材についての分別解体等と 建設資材廃棄物の再資源化を促進するための指針 〕

目 次

ページ

1 . この指針の位置づけ	1
2 . 建設リサイクルの基本的方向	1
2 . 1 建設リサイクルの基本的な理念	1
2 . 2 関係者の役割	2
2 . 3 建設リサイクルの基本的方向	3
2 . 4 本県における建設リサイクルの基本的方向	4
3 . 建設資材廃棄物の発生を抑制するための方策	11
3 . 1 建設資材廃棄物の発生を抑制する必要性	11
3 . 2 関係者の役割	11
4 . 再資源化等に関する目標の設定と再資源化を促進するための方策	12
4 . 1 特定建設資材廃棄物の再資源化等に関する目標の設定	12
4 . 2 建設資材廃棄物の再資源化を促進するための方策	12
5 . リサイクル資材等の利用を促進するための方策	14
5 . 1 リサイクル資材の利用についての考え方	14
5 . 2 関係者の役割	14
5 . 3 リサイクル資材等の公共事業での率先利用	15
5 . 4 リサイクル資材の利用の意義に関する知識の普及	15
6 . その他の重要事項	16
6 . 1 建設工事の請負代金の額に反映されるべき費用	16
6 . 2 各種情報の提供等	16
6 . 3 解体工事・廃棄物処理等の過程における有害物質等の発生抑制	16
6 . 4 環境への負荷の評価についての考え方	17

1. この指針の位置づけ

この指針は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成12(2000)年5月31日公布、略称「建設リサイクル法」)第3条に基づいて国が定めた「特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等に関する基本方針」(平成13(2001)年1月17日公表)に即して、建設リサイクル法第4条に基づき、奈良県における建設リサイクルの実施(特定建設資材についての分別解体等を促進し、また建設資材廃棄物の再資源化を促進すること等)のために必要な事項を定めたものです。

2. 建設リサイクルの基本的方向

2.1 建設リサイクルの基本的な理念

(1) 建設リサイクルの基本的な理念

資源の有効な利用の確保と廃棄物の適正な処理を図るためには、建設資材の開発・製造から建築物・工作物の設計、建設資材の選択、分別解体等(廃棄物を分別しながらの施工)を含む工事の施工、廃棄物の発生等に至る各段階において、建設資材廃棄物の発生を抑制すること、使用された建設資材を再使用すること、建設資材廃棄物の再資源化を促進すること、という観点を持った「環境への負荷の少ない循環型社会経済システム」を構築することが必要です。

このため、建設資材廃棄物という個別の廃棄物に着目して、その再資源化を促進するためには、本県における工事の実態や建設業の産業特性を踏まえながら、建設資材の製造者・建築物等の設計者・発注者・建築物等の所有者・元請業者・工事の施工者・建設資材廃棄物の処理者・県・市町村などの関係者による必要な措置が一体的に実施されなければなりません。

(2) 建設資材のリサイクルの考え方

循環型社会経済システムの一環としての建設リサイクルを実施するために、関係者は、建設資材のリサイクル(分別解体等と廃棄物の再資源化)を行う必要があります。この建設資材のリサイクルを行うにあたっては、循環型社会形成推進基本法第7条において「循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則」として示された考え方に従うこととします。

まず、建設資材廃棄物の発生を抑制します。

次に、使用された建設資材を再使用します。

発生の抑制や再使用を行っても発生する建設資材廃棄物は、再生利用(マテリアル・リサイクル)します。

再生利用が技術的に困難であったり、環境への負荷の程度等の観点から適切でない場合で、燃料として利用できるもの又はその可能性のあるものは、熱回収(サーマル・リサイクル)します。

再使用・再生利用・熱回収のいずれもが不可能なものは、適正に処理し最終処分します。

なお、を行うときは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(略称「廃棄物処理法」)が適用されます。

2.2 関係者の役割

建設資材のリサイクルを促進するために、関係者は、適切な役割分担のもとで連携しながら、それぞれが積極的に取り組むことが必要です。

(1) 建設資材の製造者

建設資材の製造に携わる方は、端材の発生が抑制される建設資材の開発・製造、建設資材として使用される際の材質・品質等の表示、廃棄物の再資源化が困難となる有害物質等を含まない素材の使用、などを行うことにより、建設資材廃棄物の発生が抑制されるよう、建設資材のリサイクルが容易となるよう努める必要があります。

(2) 建築物等の設計者

建築物・工作物の設計に携わる方は、端材の発生が抑制される設計、分別解体等が容易となる設計、廃棄物の再資源化が容易となる建設資材の選択、などを行う必要があります。

設計にあたっては、建設資材廃棄物の発生が抑制され、建設資材のリサイクルが効果的に行われるよう工夫するほか、これらに要する費用の低減にも努める必要があります。

建設資材の選択にあたっては、リサイクルが困難となる有害物質等を含まないものを選択するよう努める必要があります。

(3) 発注者・建築物等の所有者

発注者

一定規模以上の工事(2.4(2)参照)を発注しようとする方は、受注業者(元請)が説明する分別解体等を含む工事の内容、廃棄物の再資源化・縮減の予定等を十分理解し、これらについて工事に着手する7日前までに、県(奈良市・橿原市・生駒市においては市)が定めた窓口へ届出をしなければなりません。工事を自主施工する方も同様に届出が必要です。

契約にあたっては、建設資材のリサイクル・廃木材の縮減(焼却)等が適正に実施されるために必要な費用を負担する必要があります。また、受注業者(元請・下請)が現場内において行う建設資材廃棄物の発生の抑制・分別解体等の円滑な実施に協力する必要があり、特に、廃家電製品・一般廃棄物(ごみ・粗大ごみ)はあらかじめ搬出しておくことが必要です。

建築物等の所有者

建築物・工作物を所有する方は、これらを適切に維持管理・修繕し、長期的な使用に努める必要があります。適切な維持・修繕工事等は、長期的に廃棄物の発生量を減らすことになるからです。

(4) 元請業者

元請として工事を請け負う方は、建設資材廃棄物の発生を抑制し、建設資材のリサイクルを実施・促進することに関して、中心的な役割を担っていることを認識しなければなりません。元請業者は、発注者に工事の内容等を説明するほか、契約書には、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化・縮減する施設の名称・所在地とこれに要する費用、なども明記しなければなりません。

またその工事の施工者(すべての下請負人を含む。)に対して、分別解体等を含む工事に関する指示はもちろん、廃棄物の再資源化・縮減の適正な実施に必要な指示を明確に行わなければなりません。

(5) 工事の施工者

工事を施工する方は、建設資材廃棄物の発生を抑制し、建設資材のリサイクル・廃木材の縮減を適正に実施しなければなりません。また、施工方法の工夫、適切な建設資材の選択、施工技術の開発、などにより建設資材廃棄物の発生が抑制されるよう、建設資材のリサイクルが容易となるよう努める必要があります。

また、「解体工事業者」又は「建設業者」である受注業者（元請・下請）は、標識を各現場に掲示し、工事の責任者を明らかにしなければなりません。

(6) 建設資材廃棄物の処理者

発生した建設資材廃棄物を受注業者が自ら処理する場合は、原則として元請が再資源化・縮減を適正に実施し、その処理を産業廃棄物処理の許可を受けた業者に委託する場合は、委託を受けた許可業者がこれらを適正に実施しなければなりません。

(7) 県

県は、建設資材廃棄物の発生を抑制し、建設資材のリサイクルを促進するために必要な調査・情報提供・普及や啓発等に努めます。

公共事業の発注者としては、国の施策と連携し、またISO14001において設定した公共事業に関する目標の達成に必要な措置を行います。

(8) 市町村

市町村も公共事業の発注者であり、国・県の施策と連携して、必要な措置を行うよう努める必要があります。

2.3 建設リサイクルの基本的方向

(1) 特定建設資材についての分別解体等を促進する基本的方向

ミンチ解体等の不適切な工事を行うと、建設資材廃棄物の再資源化はきわめて困難となってしまいます。

建設資材のリサイクルを促進するためには、まず、特定建設資材（ ）4品目についての分別解体等を一定の技術基準に従って実施する必要があります。この技術は、建築物・工作物の状況により異なる場合があるので、工事に従事する方の技能・施工技術・建設機械等の現状を踏まえながら、建築物・工作物の状況に応じた適切な施工方法により実施する必要があります。

また、特に大量の建設資材廃棄物を発生させることとなる解体工事については、最新の知識・技術をもつ方による施工が必要ですから、施工する方の知識や技術力の向上を図るほか、このような技術をもつ方に関する情報が提供され、適切な施工のための監督等が行われる必要があります。

「特定建設資材」とは、

コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材（鉄筋コンクリート二次製品等）、アスファルト・コンクリート、木材 以上の4品目です。

(2) 建設資材廃棄物の再資源化を促進する基本的方向

建設資材廃棄物は、産業廃棄物全体の最終処分量の4割を占め、不法投棄においては全体の9割を占めています（平成7(1995)年度、厚生省等資料）。建設資材廃棄物のこうした現状や

最終処分場のひっ迫といった課題を踏まえると、分別された建設資材廃棄物の再資源化を促進することが重要で、建設リサイクル法では義務づけがない規模の工事から発生した廃棄物についても、再使用・再生利用等のリサイクルを促進する必要があります。

各工事現場の状況等を考慮しながら、できる限り現場内で特定建設資材4品目についての分別解体等を実施し、また、分別解体等が困難であるため混合された状態となった廃棄物についても、特定建設資材廃棄物()を選別できる処理施設に搬出し、再資源化を促進することが望まれます。

「特定建設資材廃棄物」の区分は、

コンクリート塊、 アスファルト・コンクリート塊、 廃木材(建設発生木材)
となります。

なお、これらのことが円滑に行われるようにするためには、技術開発・関係者間の連携・必要な施設の整備等を推進することにより、建設資材のリサイクルに要する費用を低減することが重要です。

また、発注者は、自らの発注工事から発生した特定建設資材廃棄物が再資源化・縮減された結果(完了年月日、施設、費用)について、受注業者(元請)から報告がされないときや報告の内容が適切でないときは、県(奈良市においては市)が定めた窓口へその旨を申告することができます。発注者は、この規定を活用して、廃棄物の再資源化・縮減に関する契約の履行を確認することが重要です。

2.4 本県における建設リサイクルの基本的方向

(1) 建設資材廃棄物を取りまく状況

地域の特性

(a) 地勢

本県は東西78.5km、南北103.6kmと南北に長めの長方形の県であり、日本のほぼ中央部、紀伊半島の真ん中にあり、大阪府・京都府・和歌山県・三重県に囲まれて海のない内陸県です。

本県の地形は、吉野川に沿って走る中央構造線により、北部低地と南部吉野山地とに大別でき、北部低地帯の地形は全般的に標高500mないし600mの山地が多く、それらが奈良盆地の四方を囲んでいます。北は平城山丘陵、南は飛鳥の地から高取、竜門山地、そして東は山の辺から大和高原、さらにその東方には室生火山群の山々が連なり、西は矢田丘陵及び生駒、金剛山脈が南北に走っています。高山部の自然林地帯を中心とする南部吉野山地は、険しい岩峰、深い渓谷、早瀬急流、いくつもの瀑布が連続するすぐれた山岳風景とそこに息づく多様な動植物が織りなす素晴らしい自然環境に恵まれており、豊かな自然とふれあうことのできるわが国でも有数の自然地域といえます。

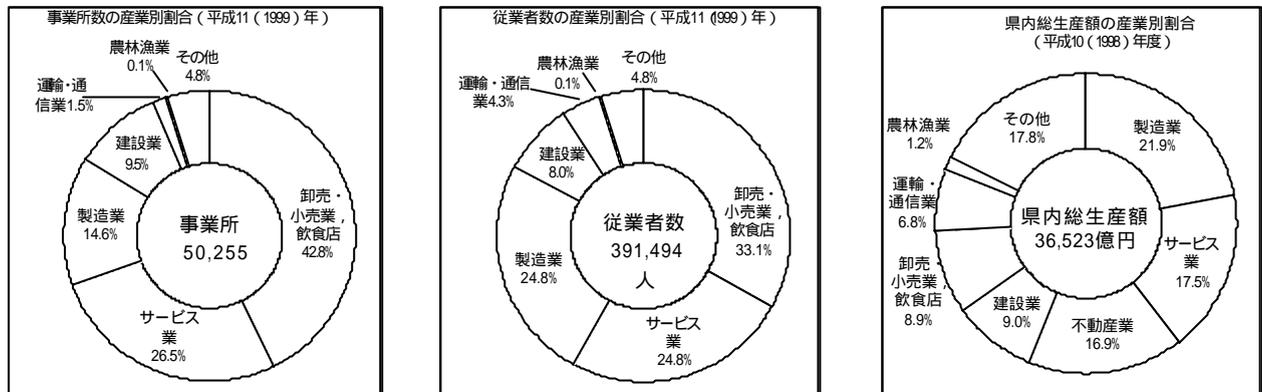
(b) 事業所数・従業者数

平成11(1999)年における事業所数の産業別割合は、卸売・小売業、飲食店が42.8%ともっとも多く、ついでサービス業が26.5%であり、建設業は9.5%となっています。同年における従業者数の産業別割合も事業所数と同様な傾向であり、卸売・小売業、飲食店、サービス業、製造業の3業種で全体の80%を超えています。

(c) 総生産

県内総生産は平成10(1998)年度 3兆6,523億円で、対前年度比は2.5%減となりました。

県内総生産の割合をみると、製造業は県内総生産全体の21.9%占めており、本県の主要産業となっています。建設業は9.0%で産業別では第4位となっています。

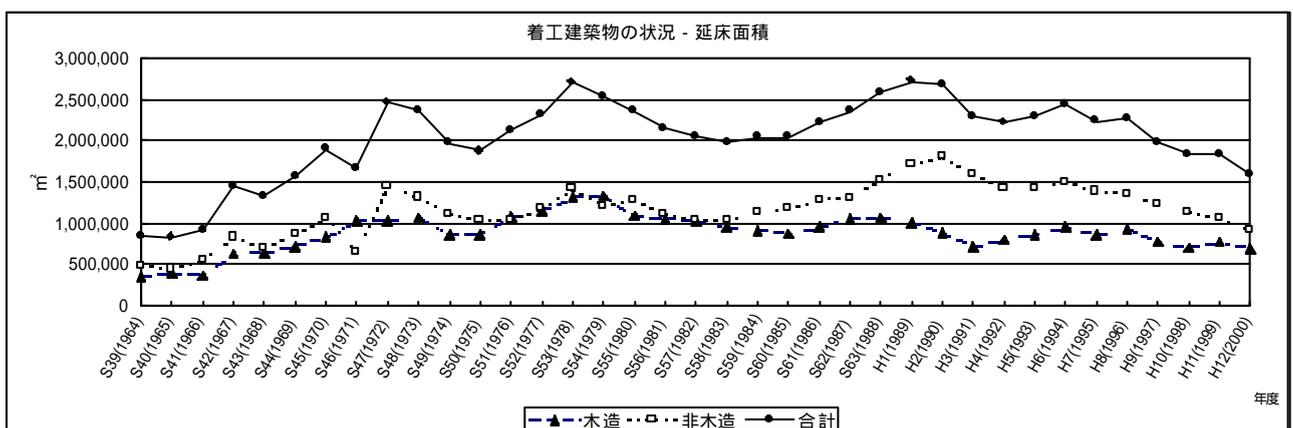
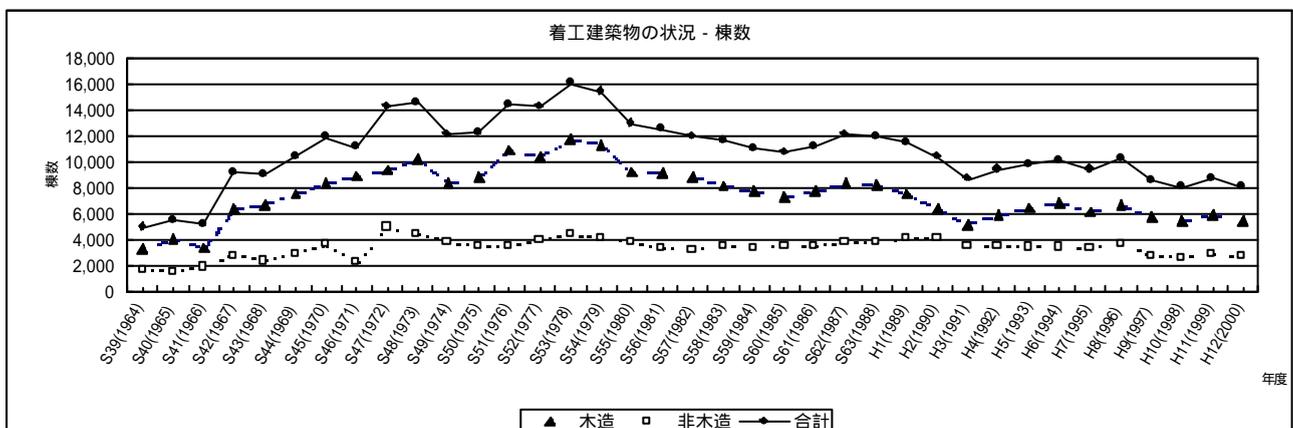


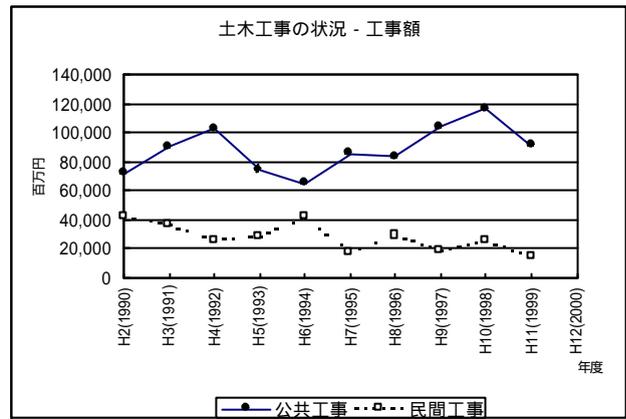
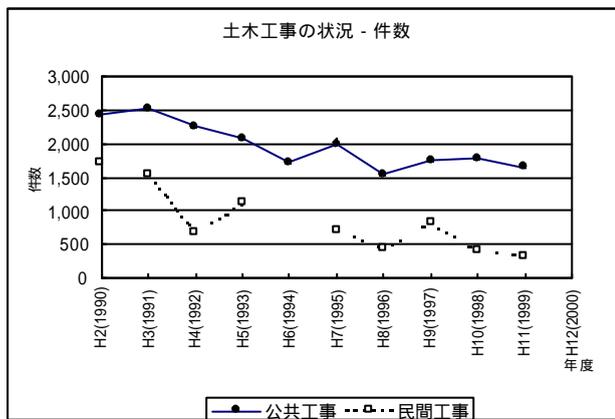
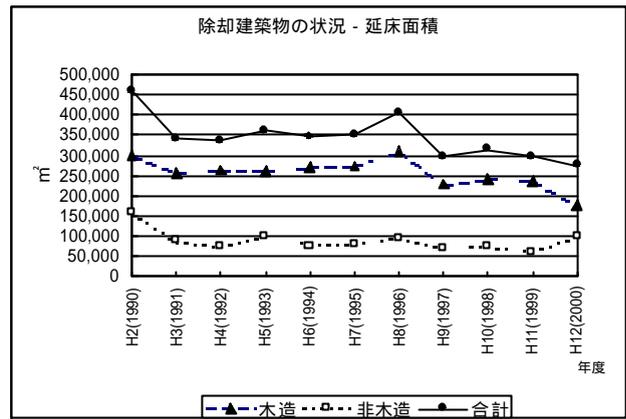
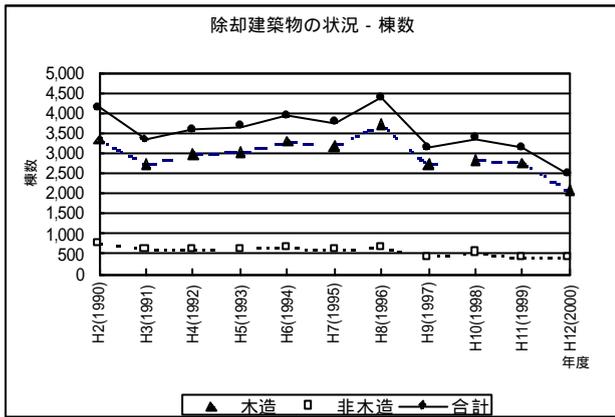
注：四捨五入の関係で構成比の合計が100%とならない場合があります。

資料出典：奈良県統計年鑑

建設工事の実施状況

建築物の新築・解体(除却)工事、土木工事は、平成7(1995)年度以降、経済の低迷等を反映して減少傾向にあります。





資料出典：着工建築物及び除却建築物；建築統計年報（国土交通省）
 土木工事：「公共工事着工統計」「民間土木工事着工統計」（国土交通省）。なお、両調査は、平成12年度より「建設工事受注動態総括調査」に統合・変更になりました。そのため、平成12年度データは平成11年度までのデータと連続性がないことから、表示していません。なお、両調査は工事件数を調査していません。平成6年度の民間土木工事の工事件数が異常値のため表示していません。

特定建設資材廃棄物の発生実態

コンクリート塊（^{かい} ），建設発生木材（^{かい} ）の奈良県における平成12(2000)年度の発生量は、平成7(1995)年度に比較して増加しています。これに対してアスファルト・コンクリート塊（^{かい} ）の発生量は、減少しています。

また、平成12(2000)年度におけるこれら特定建設資材廃棄物の再資源化率は、平成7(1995)年度に比較して全ての品目で向上しており、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊では90%を超えています。建設発生木材の再資源化率は46%、焼却施設における縮減を加えた再資源化等率では86%となっています。

コンクリート塊^{かい} ... コンクリートが廃棄物となったもの、コンクリート及び鉄から成る建設資材（鉄筋コンクリート二次製品等）に含まれるコンクリートが廃棄物となったもの
 アスファルト・コンクリート塊^{かい} ... アスファルト・コンクリートが廃棄物となったもの
 建設発生木材^{かい} ... 木材が廃棄物となったもの（この資料では建設リサイクル法の義務がわからない伐採木等を含みます。）

奈良県における建設廃棄物の発生量等 (公共・民間合計値)

土木事務所 管内	平成 7(1995)年度			平成 12(2000)年度		
	コンクリート 塊	アスファルト・ コンクリート	建設発生 木材	コンクリート 塊	アスファルト・ コンクリート	建設発生 木材
発生量 (千トン)						
奈良	65	56	14	90	82	12
郡山	58	62	18	49	49	9
高田	79	80	8	65	42	9
桜井	32	13	4	67	33	7
大宇陀	29	34	0	22	13	5
吉野	31	28	1	28	21	8
五條	31	4	0	14	14	2
県全体	325	277	45	336	253	50
県全体再資源化 等率 (%)	23.1	92.6	(9.6)	91.7	98.0	86.0(46.0)

注：土木事務所管内数値は、全県値から推定。
 県全体数値は、四捨五入の関係で土木事務所数値の合計と一致しない場合があります。
 建設発生木材には建設リサイクル法の対象外である抜根材、立木を含みます。
 建設発生木材の再資源化等率は、再資源化施設及び焼却施設への搬出率。
 ただし、()内は再資源化施設への搬出率。

再資源化等施設・最終処分場の立地・稼働状況

(a) 再資源化等施設 (平成13(2001)年 8月現在)

コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の再資源化施設は、県内に24施設が立地しており、県内の年間処理能力の合計は、約1,560千tです。

一方、建設発生木材の再資源化施設は、県内に7施設が立地しており、年間の処理能力の合計は、約100千tです。ただし、解体工事から発生した廃木材を処理していない施設もあります。

また、縮減のための焼却施設は6施設が立地していますが、廃棄物処理法・ダイオキシン類対策特別措置法による平成14(2002)年12月1日以降の構造基準・排出ガス等の規制に対応できている施設は、現時点では2施設となっています。

< 特定建設資材廃棄物の再資源化施設の立地状況 >

(As : アスファルト・コンクリート Co : コンクリート)

(平成 13年 8月 1日現在)

	As塊 Co塊						建設発生木材			
	As塊のみ	Co塊のみ	As塊及び Co塊受入	計		再資源化	焼却	その他	計	
				As再生	再生砕石					
施設数	3	2	19	24	3	21	7	2 (6)	0	9 (13)
処理能力 (日) t	347	1,280	6,162	7,788	1,240	6,548	510	4 (24)	0	514 (534)
年間処理能力 千t × 200日	69	256	1,232	1,558	248	1,310	102	1 (5)	0	103 (107)

焼却施設の()は、ダイオキシン規制未対応を含む全体数値

(b) 最終処分場 (平成13(2001)年 8月現在)

産業廃棄物の安定型処分場は7か所、管理型処分場は2か所が立地しています。

なお、安定型最終処分場の推定残余容量は計約50万 m³ ですが、7施設のうち2施設については、残余容量がほぼ0 m³となっています。

(平成13年8月1日現在)

	最終処分場	
	安定型処分場	管理型処分場
施設数	7	2
全体容量 m ³	1,947,470	1,184,230
残余容量 m ³	539,119	763,443

- (2) 本県において工事の事前届出等を義務づける規模の基準
(建設リサイクル法第9条第4項により、県が条例で定めることができる建設工事の規模の基準)

平成14(2002)年5月30日から適用する本県における規模の基準は政令と同一とします。

政令で定める規模の基準

・建築物の解体工事	床面積の合計	80 m ² 以上
・建築物の新築・増築工事	床面積の合計	500 m ² 以上
・建築物のその他の工事	請負代金の額	1億円以上
・その他工作物・土木工事	請負代金の額	500万円以上

都道府県は、特定建設資材廃棄物の再資源化施設や最終処分場の処分量の見込みなどの事情から判断して、国が政令で定める規模の基準によっては、都道府県内で発生する特定建設資材廃棄物の再資源化が十分に行われないと認められるときは、条例によって規模の基準を定めることができるとされていますが、本県における規模の基準は、国が規模の基準を設定したときの考え方などをもとに、次のように考えて政令と同一に設定することとしました。

建築物の解体工事

建設リサイクル法が制定された背景は、建築物の解体工事から発生した廃棄物の不法投棄の多さでした。これを考慮して、解体工事から発生する廃木材(建設発生木材)については、従来の再資源化等目標値90%(国が「建設リサイクル推進計画'97」で定めた平成12(2000)年度の目標値)を上回る95%の再資源化等率を達成することを目標としています。

この95%という目標を達成するためには、現在の廃木材の再資源化率が40%台であることを考慮すると、延床面積で全体の91%程度を建設リサイクル法の対象とし、これらの再資源化等率を100%にまで引き上げる必要があります。そして、この率(91%程度)を確保するためには、延床面積で80m²以上の解体工事を対象とする必要があることがわかります(次ページの表)。このようなことから、国においては、建築物の解体工事に関する規模の基準について、工事を行う部分の延床面積80m²以上としています。

本県において規模の基準を延床面積80m²以上としたときに対象となる率は、国全体の91%を上回る93.6%であり、本県においても延床面積80m²以上の解体工事について事前届出等を義務づけることにより、95%以上の再資源化等率を達成することが可能と考えられます。

建築物解体工事の延床面積規模別捕捉率の推定結果

(昭和39(1964)年から平成10(1998)年までの着工建築物の平成10(1998)年時点での残存(ストック)状況)

延床面積規模			合計	30㎡以上	70㎡以上	80㎡以上	90㎡以上	100㎡以上	150㎡以上
全国	棟数	木造	25,157,737	22,939,652	17,630,583	15,582,721	13,275,510	10,971,981	3,710,267
		非木造	11,578,368	10,333,135	8,730,745	8,205,968	7,686,707	7,167,432	4,666,628
		計	36,736,105	33,272,787	26,361,328	23,788,689	20,962,217	18,139,413	8,376,895
	延床面積 ㎡	木造	2,593,078,082	2,548,032,292	2,277,880,390	2,125,118,266	1,929,931,291	1,711,847,090	829,405,836
		非木造	4,430,709,335	4,406,008,882	4,325,931,510	4,286,814,582	4,242,959,980	4,193,784,452	3,885,523,860
		計	7,023,787,417	6,954,041,174	6,603,811,900	6,411,932,848	6,172,891,271	5,905,631,542	4,714,929,696
奈良県	棟数	木造	243,131	233,968	208,904	188,361	159,243	127,959	44,193
		非木造	115,395	101,122	90,909	84,153	76,747	70,019	40,555
		計	358,526	335,090	299,813	272,514	235,990	197,978	84,748
	延床面積 ㎡	木造	28,603,799	28,418,163	27,081,452	25,543,721	23,076,239	20,114,397	10,026,050
		非木造	40,258,441	39,973,718	39,447,392	38,941,686	38,315,845	37,679,165	34,014,279
		計	68,862,240	68,391,881	66,528,844	64,485,407	61,392,084	57,793,562	44,040,329
全国 %	棟数	木造	100.0%	91.2%	70.1%	61.9%	52.8%	43.6%	14.7%
		非木造	100.0%	89.2%	75.4%	70.9%	66.4%	61.9%	40.3%
		計	100.0%	90.6%	71.8%	64.8%	57.1%	49.4%	22.8%
	延床面積	木造	100.0%	98.3%	87.8%	82.0%	74.4%	66.0%	32.0%
		非木造	100.0%	99.4%	97.6%	96.8%	95.8%	94.7%	87.7%
		計	100.0%	99.0%	94.0%	91.3%	87.9%	84.1%	67.1%
奈良県 %	棟数	木造	100.0%	96.2%	85.9%	77.5%	65.5%	52.6%	18.2%
		非木造	100.0%	87.6%	78.8%	72.9%	66.5%	60.7%	35.1%
		計	100.0%	93.5%	83.6%	76.0%	65.8%	55.2%	23.6%
	延床面積	木造	100.0%	99.4%	94.7%	89.3%	80.7%	70.3%	35.1%
		非木造	100.0%	99.3%	98.0%	96.7%	95.2%	93.6%	84.5%
		計	100.0%	99.3%	96.6%	93.6%	89.2%	83.9%	64.0%

注：最大の廃棄確率を着工後、木造建築物は31年、非木造建築物は37年とする正規分布の廃棄確率関数を仮定し、昭和39(1964)年から平成10(1998)年までの着工建築物データに基づき平成10(1998)年末での残存建築物の状況を推定したもの。

建築物の新築・増築工事

国においては、建築物の新築・増築工事に関する規模の基準について、延床面積80㎡の解体工事と同程度の量の廃棄物が発生するものとして、新築・増築工事を行う部分の延床面積500㎡以上としています。このことから、本県における建築物の新築・増築工事に関する規模の基準は、国と同様に、延床面積500㎡以上とします。

< 建築物の工事から発生する廃棄物の量の比較 >

解体工事	床面積	70㎡	80㎡	90㎡	100㎡
	廃棄物発生量	36t/棟	42t/棟	49t/棟	55t/棟
新築工事	床面積	500㎡	600㎡	700㎡	1000㎡
	廃棄物発生量	44t/棟	53t/棟	61t/棟	87t/棟
維持・修繕工事	床面積	5000万円	1億円	2億円	3億円
	廃棄物発生量	21t/棟	41t/棟	82t/棟	123t/棟

資料：国土交通省作成資料より

建築物のその他の工事

建築物を維持・修繕等する工事は、解体工事や新築・増築工事に比べて、廃棄物の発生量が少なく、また建築物の長期的使用のためにも必要な工事です。

国においては、これらの工事に関する規模の基準についても、延床面積80㎡の解体工事と同程度の量の廃棄物が発生するものとして、請負代金の額1億円以上としています。

このことから、本県における建築物のその他の工事に関する規模の基準は、国と同様に、請負代金の額1億円以上とします。

その他工作物・土木工事

土木工事はその多くが公共事業であり、また建設リサイクルの推進には公共事業が先導的役割を果たすべきですから、民間工事を中心となる建築物の解体工事における目標より高い目標を設定する必要があると考えます。このことから国においては、建築・土木の両方を含む工作物・土木工事に関する規模の基準について、請負代金の額500万円以上とすることで、特定建設資材廃棄物の発生量の96.5%以上が対象となるよう定めています。

本県において、規模の基準を請負代金の額500万円以上としたときに対象となる率は、建築物の解体工事について対象となる率(93.6%)を上回る93.8%となっています。このことから、本県におけるその他工作物・土木工事に関する規模の基準は、国と同様に、請負代金の額500万円以上とします。

土木工事の工事金額別 発生量、工事件数 (平成7 (1995) 年度)

工事金額		100万円以上	500万円以上	1000万円以上	1500万円以上	2000万円以上	2500万円以上	5000万円以上	1億円以上
全国	3品目発生量合計 ^ト	23,218,565	22,394,572	20,909,702	19,349,486	17,911,669	16,580,076	11,803,175	7,327,158
	工事件数	389,059	263,938	189,848	150,412	122,571	102,340	46,180	17,424
奈良県	3品目発生量合計 ^ト	110,490	103,598	90,194	80,830	70,406	64,041	37,329	21,072
	工事件数	2,997	1,764	1,135	826	632	524	224	83
全国 %	3品目発生量合計	100.0%	96.5%	90.1%	83.3%	77.1%	71.4%	50.8%	31.6%
	工事件数	100.0%	67.8%	48.8%	38.7%	31.5%	26.3%	11.9%	4.5%
奈良県 %	3品目発生量合計	100.0%	93.8%	81.6%	73.2%	63.7%	58.0%	33.8%	19.1%
	工事件数	100.0%	58.9%	37.9%	27.6%	21.1%	17.5%	7.5%	2.8%

注：「H7センサス」(建設省)総量調査データ(工事額100万円以上の工事を対象とする全数調査)による。
公共土木工事と民間土木工事の合計値。
3品目：コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材

(3) 本県における廃木材(建設発生木材)の再資源化の促進についての基本的方向 (建設リサイクル法第17条により、県が条例で定めることができる距離の基準)

建設リサイクル法第16条では、指定建設資材廃棄物について、国が省令で定める距離の基準の圏内に再資源化施設が存在しない場合や、地理的条件・交通事情などにより再資源化をすることには相当程度に経済性の面での制約があるといった場合には、「再資源化に代えて縮減をすれば足りる」と規定しています。すなわち、指定建設資材廃棄物である廃木材(建設発生木材)については、国が省令で定める距離の基準の圏内では再資源化しなければなりません、圏外では縮減(焼却)をすることもやむを得ないということになります。

都道府県は、都道府県内における廃木材の発生量の見込み、最終処分場の処理量の見込みなどの事情を考慮して、廃木材の再資源化率を高める必要があると認められるときは、条例によって距離の基準を定めることができるとされています。

国の省令では、廃棄物の運搬費用など廃棄物処理の実態を考慮して、廃木材の再資源化を義務づける距離の基準を50km(直線距離)と定めています。

本県における再資源化施設(破碎後に再生利用する施設)の立地状況、今後の廃木材の発生量の見込みから判断すると、再資源化施設から50km圏内の再資源化を義務づけることで、県内発生量の大部分を再資源化することが可能です。このことから、本県における廃木材の再資源化に関する距離の基準は、国と同様に、直線距離で50km圏内とします。

なお、大阪府・京都府等に立地する再資源化施設から50km圏内となる区域では、状況にも

よりですが、県外への搬出も考慮していただくこととなります。

受入可能ないずれの再資源化施設からも50km圏外となる区域においては、廃木材を縮減(焼却)することが認められます。ただし、焼却施設の設置や管理は、廃棄物処理法・ダイオキシン類対策特別措置法等に従って行う必要があります、とくに平成14(2002)年12年以降は新しく適用される基準を守らなければなりません。よって、50km圏内に受入可能な再資源化施設・焼却施設のどちらもが存在しない場合は、50km圏外の再資源化施設における再資源化を優先して行うこととなります。

3. 建設資材廃棄物の発生を抑制するための方策

3.1 建設資材廃棄物の発生を抑制する必要性

建設資材廃棄物は、産業廃棄物に占める割合が高い一方で、減量することが困難なものが多く、限られた資源を有効に活用する観点から、最終処分量を減らすとともに、発生を抑制することが特に重要となっています。

3.2 関係者の役割

建設資材廃棄物の発生を抑制することは、建築物・工作物についての工事計画・設計を行う段階から考慮しておく必要があります、関係者は、適切な役割分担のもとで連携しながら、それぞれが積極的に取り組むことが必要です。

(1) 建築物等の所有者

建築物・工作物を所有する方は、自らが所有する建築物等について適切な維持管理・修繕を行い、建築物等の長期的使用に努める必要があります。

(2) 建設資材の製造者

建設資材の製造に携わる方は、工場等における建設資材のプレカット等を実施し、また、その耐久性の向上に努めることが必要です。修繕が可能なものについては、その修繕体制の整備に努める必要があります。

(3) 建築物等の設計者

建築物・工作物の設計に携わる方は、建築物等の用途・構造等に関する発注者の要求に対応しながら、構造躯体等の耐久性の向上を図る必要があります。

また、維持管理・修繕を容易にするなど、その長期的使用のための設計に努め、また、端材の発生が抑制される施工方法を採用し、そのような建設資材を選択することに努める必要があります。

(4) 発注者

工事を発注する方は、建築物・工作物の用途・構造など建築物等に要求される性能に応じ、技術的・経済的に可能な範囲で、建築物等の長期的使用に配慮した発注に努める必要があります。また、使用された建設資材の再使用に配慮するよう努める必要があります。

(5) 工事の施工者

工事を施工する方は、端材の発生が抑制される施工方法を採用し、そのような建設資材を選択することに努めるほか、再使用可能な物を再使用できる状態にする施工方法を採用し、耐久

性の高い建築物を建築することなどに努める必要があります。

特に、使用済コンクリート型枠の再使用に努める必要があります。また、建築物・工作物の長期的使用のための施工技術を開発すること、維持・修繕の体制を整備することに努める必要があります。

(6) 県

県は、県が発注者となる場合において、建設資材廃棄物の発生を抑制することに率先して取り組むこととします。

(7) 市町村

市町村も公共事業の発注者であり、国・県の施策と連携して、必要な措置を行うよう努める必要があります。

4. 再資源化等に関する目標の設定と再資源化を促進するための方策

4.1 特定建設資材廃棄物の再資源化等に関する目標の設定

建設資材廃棄物の再資源化を促進するためには、すべての関係者が再生資源を十分に利用し、廃棄物の減量をできるだけ速やかに、かつ、着実に行うことが重要です。本県においては、再資源化施設の立地状況を踏まえながら、今後10年を目途に特定建設資材廃棄物の再資源化を促進することを重点的な取り組みとします。

平成22(2010)年度における再資源化等率()の目標は、次表のとおりとします。

特定建設資材廃棄物	平成22(2010)年度 再資源化等率
コンクリート塊	95%
アスファルト・コンクリート塊	
廃木材(建設発生木材)	

再資源化等率 ... 工事現場から発生した特定建設資材廃棄物の重量に対する、再資源化・縮減(焼却)されたものの重量の百分率

これらの目標は、建設リサイクル法の本格施行(平成14年(2002)年5月30日)後、建設資材廃棄物に関する調査の結果、この目標の達成状況や社会・経済情勢の変化等を踏まえて、必要な見直しを行うことがあります。

4.2 建設資材廃棄物の再資源化を促進するための方策

(1) 建設資材廃棄物の再資源化を促進するための方策に関する基本的事項

特定建設資材廃棄物の再資源化等に関する目標を達成するためには、必要な再資源化施設を確保し、再資源化に必要なコストを削減するような技術開発を行い、再資源化により得られたリサイクル資材等の利用を促進することが必要となります。

県は、国の税制上の優遇措置、政府系金融機関の融資等を積極的に活用するなど、その制度の普及に努め、再資源化施設の整備を促進するとともに、再資源化施設の実態を把握し、その結果に基づいて必要に応じた施策を推進することに努めます。

(2) 建設資材廃棄物の再資源化を促進するための具体的方策

コンクリート塊

コンクリート塊については、破碎・選別・混合物除去・粒度調整等を行うことにより、再生クラッシャーラン・再生コンクリート砂・再生粒度調整砕石等として、公共事業を中心に、道路・駐車場・建築物等の敷地内の舗装の路盤材、建築物等の埋め戻し材、基礎材・コンクリート用骨材等に利用することを促進します。

また、関係者は、既存の再資源化施設が効率的に稼動するよう努める必要があります。

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は、破碎・選別・混合物除去・粒度調整等を行うことにより、再生加熱アスファルト安定処理混合物・表層基層用再生加熱アスファルト混合物として、公共事業を中心に、道路等の舗装の上層路盤材・基層用材料・表層用材料に利用することを促進し、また、再生骨材等として、道路等の舗装の路盤材・建築物等の埋め戻し材・基礎材等に利用することを促進します。

廃木材（建設発生木材）

県内には、廃木材をチップ化し自ら燃料等としてサーマル・リサイクルを行う事業所等はありません。廃木材については、チップ化し、木質ボード・堆肥等の原材料として利用することを徹底する必要があります。

また、関係者は、再資源化に関する技術開発等の動向を踏まえながら、必要な再資源化施設の整備に努める必要があります。

その他の建設資材についても、できる限り分別解体等を行い、廃棄物をできる限り再資源化することが望まれます。再資源化に必要な費用を考慮し、経済性の面における制約が小さくなるよう、建設資材のリサイクルに関する技術開発の推進、効率的な収集運搬方法の検討、必要な施設の整備等について、関係者は、積極的に取り組むことが必要です。また、再使用・再生利用・熱回収等のいずれもが困難な建設資材廃棄物を最終処分する場合は、安定型品目については管理型品目が混入しないように分別した上で安定型最終処分場で処分し、管理型最終処分場で処分する量を減らすことが必要です。

廃プラスチック

プラスチック製品は、近年の工事で使用されている量が多いことから、建築物の解体工事の増加に伴って、廃プラスチックの発生が急増すると予想されています。このため、廃プラスチックの再資源化を促進するためには、経済性の面における制約が小さくなるよう、関係者が積極的に取り組むことが重要です。特に、再資源化施設が工事現場の近傍にあるときなどの場合は、できる限り他の建設資材廃棄物と分別し、再資源化に努める必要があります。

塩化ビニル管・継手等

廃プラスチックのうち、塩化ビニル管・継手等については、塩化ビニル管・継手協会が設置した中間受入場で買い取りされていますから、できる限りこの施設を利用する必要があります。
(株)NTTロジスコ関西支店 天理倉庫 天理市二階堂上ノ庄町字細道430-1 電話0743-68-3570)

石膏ボード

石膏ボードは、高度成長期以降建築物の内装材として広く利用されており、建築物の解体工事の増加に伴って、廃石膏ボードの発生が急増すると予想されています。廃石膏ボードの最終処分は廃棄物処理法により管理型最終処分場で処分することが定められており、全国的にひっ迫が著しい最終処分場の状況を勘案すると、付着した紙を分別してから安定型処分場で処分することに加えて、再資源化を特に促進する必要があります。

このため、関係者は、廃石膏ボードの再資源化についても、経済性の面における制約が小さくなるよう積極的に取り組む必要があります。また、石膏ボード製造者により、新築工事から発生する廃石膏ボード（端材）の収集・運搬・再生利用の取り組みが行われているため、できる限りこれに協力するよう努める必要があります。

5. リサイクル資材等の利用を促進するための方策

5.1 リサイクル資材等の利用についての考え方

建設資材廃棄物の再資源化を促進するためには、再資源化により得られたリサイクル資材等を積極的に利用していくことが不可欠です。関係者は、リサイクル資材の需要を創出・拡大することに積極的に取り組む必要があります。ただし、リサイクル資材等の需要を創出・拡大することを理由として、総需要を拡大する必要はありません。

また、リサイクル資材の利用にあたっては、必要な品質・性能が確保されていることや環境に対する安全性・自然環境の保全等に配慮することが重要です。

5.2 関係者の役割

(1) 建設資材の製造者

建設資材の製造に携わる方は、品質・性能の確保に配慮しながら、リサイクル資材をできる限り多く含む建設資材の開発・製造に努めることが必要です。

(2) 建築物等の設計者

建築物・工作物の設計に携わる方は、リサイクル資材をできる限り利用した設計に努める必要があります。また、このようなりサイクル資材の利用について、発注者の理解を得るよう努める必要があります。

(3) 発注者

工事を発注する方は、リサイクル資材をできる限り選択するよう努める必要があります。

(4) 工事の施工者

工事を施工する方は、リサイクル資材をできる限り利用するよう努める必要があります。また、リサイクル資材を利用することについての発注者の理解を得るよう努める必要があります。

(5) 建設資材廃棄物の処理者

建設資材廃棄物を処理する方は、リサイクル資材の原料となる物の品質を安定させ、安全性を確保することに努める必要があります。

(6) 県

県は、リサイクル資材の利用を促進するために必要な調査・情報提供・普及啓発等に努めます。

(7) 市町村

市町村も公共事業の発注者であり、国・県の施策と連携して、必要な措置を行うよう努める必要があります。

5.3 リサイクル資材等の公共事業での率先利用

公共事業においては、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（略称「グリーン購入法」）の趣旨を踏まえ、民間の取り組みを先導することが重要ですから、県は、リサイクル資材等を率先して利用することとします。

なお、市町村の事業においても、国・県の事業における方策に準じた取り組みを行う必要があります。

コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊のリサイクル資材

具体的には、道路等の舗装の路盤材・建築物等の埋め戻し材・基礎材の調達にあたっては、工事現場内で発生する副産物の利用が優先される場合を除き、その現場から40kmの範囲内でコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊のリサイクル資材である再生骨材等が入手できる場合は、利用される用途に要求される品質等を考慮した上で、経済性にかかわらずこれを利用することを原則とします。（実施中）

道路等の舗装の基層用材料・表層用材料・上層路盤材の調達にあたっては、工事現場内で発生する副産物の利用が優先される場合を除き、その現場から40km及び運搬時間1.5時間の範囲内でアスファルト・コンクリート塊のリサイクル資材である再生加熱アスファルト混合物が入手できる場合は、利用される用途に要求される品質等を考慮した上で、経済性にかかわらずこれを利用することを原則とします。（実施中）

廃木材のリサイクル資材等

木質コンクリート型枠材については、再生木質ボードを製造する施設の立地状況・生産能力や利用される用途に要求される品質等を考慮して再生木質ボードの利用を促進する必要があり、モデル工事等を通じて施工性・経済性等の検討を行い、これを踏まえながら建設資材の需要をリサイクル資材に転換することに努めます。また、法面の緑化材・雑草防止材等についても、利用される用途に要求される品質等を考慮して、再生木質マルチング材等を利用することに努めます。さらに、その他の用途への利用範囲の拡大に取り組み、再生利用できない物からの熱回収についても、利用の可能性を検討します。

5.4 リサイクル資材の利用の意義に関する知識の普及

建設資材のリサイクルやリサイクル資材の利用をすすめることは、建設資材廃棄物の発生を抑制し、再生利用できない物からの熱回収を促進することと一体的に取り組むことによって、資源エネルギー投入量の削減・廃棄物の減量・環境に影響を及ぼすおそれのある物質の環境への排出の抑制等の実現につながっていきます。そして、環境への負荷の少ない「循環型社会経済システム」を構築していくという意義をもっています。

このような建設資材のリサイクルやリサイクル資材の利用を促進するためには、広範な県民

の協力が必要ですから、県は、「循環型社会経済システム」を形成するための知識について、広く県民への普及や啓発等に努めます。

具体的には、環境教育・環境学習・広報活動等を通じて、これらに関する県民の理解を深めるとともに、環境の保全に留意しながら、建設資材のリサイクルやリサイクル資材の利用が行われるよう関係者の協力を求めることとします。

特に、工事の事前届出の義務を負う発注者等、建設資材のリサイクル・廃木材の縮減の実施義務を負う受注業者（元請）等が、これらの義務を確実に履行することが重要であり、その知識を普及させるため、パンフレットなどを作成し配布するとともに、必要に応じて講習会などを実施します。

また、民間におけるリサイクル資材の利用も重要であり、必要に応じてパンフレットなどを作成し配布するとともに、講習会などを実施します。

市町村も、国・県と連携しながら、知識の普及に努める必要があります。

6．その他の重要事項

6．1 建設工事の請負代金の額に反映されるべき費用

建設資材のリサイクル・廃木材の縮減が適正に実施されるためには、これらに要する費用が、発注者と受注業者の間で適正に負担されることが必要です。

このため、まず発注者は、これらに要する費用を適正に負担する責務が自らにあることを明確に認識する必要があります。また、受注業者は、発注者が届出する際に必要となる、分別解体等を含む工事の内容、廃棄物の再資源化・縮減の予定、その他必要な事項を記載した書面を交付し、これらに要する費用を請負代金として受け取ることができるよう、発注者に十分説明しなければなりません。

加えて、県では、建設リサイクル法の義務であるこれらに要する費用を建設工事の請負代金の額に反映させることが「建設リサイクル」の促進に直結する重要事項であることを県民に対し積極的に広報し、その費用の適正な負担を実現するために理解と協力を得るよう努めます。

また、受注業者（元請・下請）の間においても、これらに要する費用を適正に負担することが必要です。

6．2 各種情報の提供等

県は、受注業者が建設資材廃棄物の再資源化・縮減を行うときに必要となる施設の稼働情報、発注者が工事を注文しようとするときに必要となる解体工事業を営む業者の企業情報等の提供が十分なされるように、情報システムの普及等を検討します。

また、建設資材廃棄物の再資源化を促進するために、「奈良県産業廃棄物有効利用情報交換制度」の活用をすすめます。

6．3 解体工事・廃棄物処理等の過程における有害物質等の発生抑制等

建設資材廃棄物を処理する過程においては、廃棄物処理法・大気汚染防止法・ダイオキシン類対策特別措置法・労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、有害物質等の発生を抑制し、また周辺環境への影響を防止しなければなりません。さらに、フロン類・非飛散性アスベスト等の

取り扱いには十分注意し、可能な限り大気中への拡散や飛散を防止するようしなければなりません。

フロン類

冷凍空調機器の冷媒として使用されているフロン類で、特定家庭用機器再商品化法(略称「家電リサイクル法」)に規定する特定家庭用機器であるユニット型エアコンディショナー・電気冷蔵庫の中に含まれるものは、家電リサイクル法・廃棄物処理法に従って処理しなければなりません。このためには、建築物の解体工事を施工する前に、所有者が、過去にこれらを購入した小売業者に引き取りを求めるようにします。また、分別解体等と一体不可分の作業により冷凍空調機器中のフロン類が大気中へ拡散するおそれがある場合は、事前にこれを回収しなければなりません。

さらに、断熱材に使用されているフロン類については、建築物の解体時におけるフロン類の残存量が不明確であること、経済的な回収・処理技術が未確立であること等の課題があります。このため、これらの課題について技術的・経済的な面からの調査・検討を行い、適正で能率的な回収方法、回収・処理のための技術開発・施設整備など必要な措置を行うよう努める必要があります。

非飛散性アスベスト

非飛散性アスベストについては、粉碎することによりアスベスト粉じんが飛散するおそれがあるため、解体工事の施工と非飛散性アスベストの処理過程において、粉じん飛散を起こさないようにしなければなりません。

CCA処理木材

防腐・防蟻のため木材にCCA(クロム・銅・ヒ素化合物系木材防腐剤)を注入したCCA処理木材については、不適正な焼却を行った場合にヒ素を含む有毒ガスが発生するほか、燃え殻・ばいじんには有害物質である六価クロム・ヒ素が含まれてしまいます。このため、CCA処理木材については、それ以外の部分と分離・分別し、それが困難な場合には、CCAが注入されている可能性がある部分を含めてこれをすべてCCA処理木材として取り扱う必要があります。また、関係者は、この処理に必要な施設の整備等に取り組む必要があります。

PCB

PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含有する電気機器等についても、これらを建築物等の内部に残置しないようにするため、建築物等を解体する前に、これらを撤去し、廃棄物処理法・ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に従って処理等を行わなければなりません。

6.4 環境への負荷の評価についての考え方

関係者は、建設資材の開発・製造・流通、特定建設資材4品目を使用する建築物・工作物等の設計、特定建設資材4品目を使用する工事の施工、建設資材廃棄物の再資源化・縮減、再使用・再生利用・熱回収できないものの最終処分等、の各段階における環境への負荷(廃棄物・有害物質・二酸化炭素の排出、交通負荷等)を小さくするよう努める必要があります。

また関係者は、環境への負荷を評価するライフ・サイクル・アセスメントの手法について、調査研究をすすめ、その確立を図り、その手法の活用に努めることが必要です。