石膏ボードは、建築物の壁や天井材等の内装材料として大量に使用されており、新築及び解体工事の建築現場からは石膏ボードの廃材が発生する。

これらの廃石膏ボードの処理・処分状況をみると、ほとんどの新築系廃材は石膏ボードメーカーに回収されて、ボード用原料としてリユースされているが、解体系廃材は、一部、セメント用原料や土質改良資材としてリサイクルされているものの、大部分は埋立処分されている。今後の廃石膏ボード排出量の増大を考えると、最終処分場の確保の問題もあり、廃石膏ボードの再資源化は重要課題である。

5.1　石膏ボードはそもそも資源循環型製品である

1）石膏ボードの原材料のうち大部分は再資源の活用であり、資源循環型製品の優等生である。

図5－1で見る通り、原料石膏の7割近くが、他産業の生産工程で排出された硫黄分を回収した副産石膏であり、それに一度製品化した石膏ボードを市場から回収・再原料化したリサイクルボードを加えると、平成26（2014）年度の実績では、原料の63%が再資源化品である。

2）更に、年間約20万ｔ使用している石膏ボード用原紙は、段ボールや新聞等の回収古紙をほぼ100%使用している。

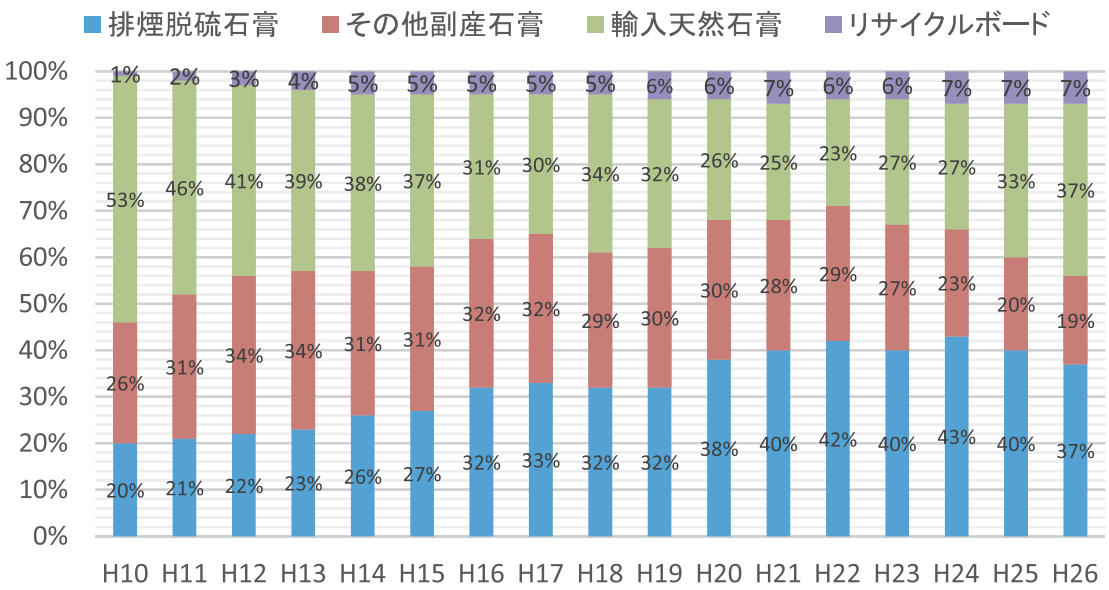


図5－1　石膏ボード生産量の原料石膏の割合

5.2　廃石膏ボードの排出量

排出量については、石膏ボードメーカーに回収されたボード用の廃石膏ボード（ほとんどが新築系である）以外は、全国ベースでの実績データはなく、早稲田大学の小松幸夫教授の固定資産台帳による建物の残存率から計算した建物寿命（小松幸夫「1997年と2005年における家屋寿命の推計」日本建築学会計画系論文集2008.10及び同氏よりの提供データ）に基づき、石膏ボード工業会が推計した値のみである。

5.2.1　廃石膏ボード排出量推計値

平成26（2014）年4月、石膏ボード工業会で8年振りに排出量の推計を見直した結果、建物の長寿化が進んでいることから、平成22（2010）年時の予測に比べ排出量はかなり少なくなっていることが推定された。

いずれにせよ、過去に大量に施工された石膏ボードは、解体時には建設廃棄物として排出されることになり、今回の推計によれば2068年頃まで増大し続けることとなる。

年間排出量が100万ｔを超えたのは　　2012年（前回推計では2006年）
150万ｔを超えるのは　　2023年（前回推計では2019年）
200万ｔを超えるのは　　2032年（前回推計では2025年）
300万ｔを超えるのは　　2047年（前回推計では2039年）

となると推計された。（図5－2参照）

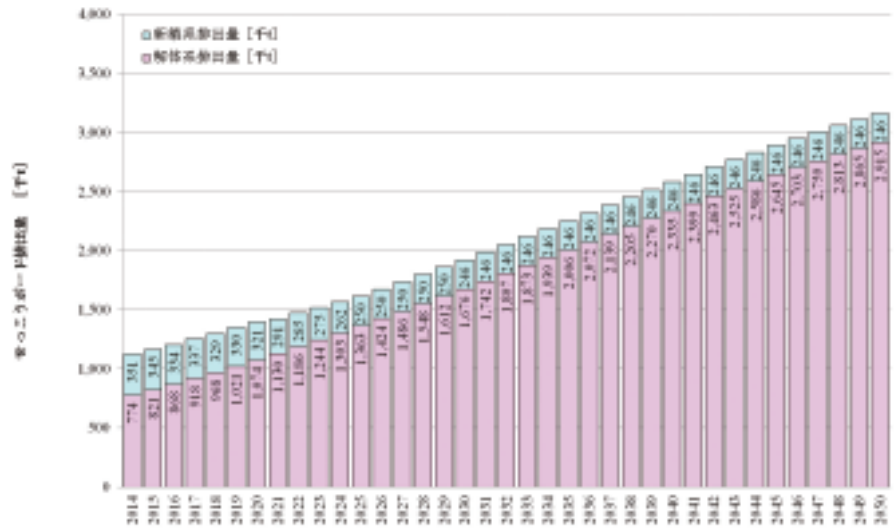


図5－2　廃石膏ボードの年間排出量推計（2014年版）

5.2.2　都道府県別廃石膏ボード発生量推計値

地域別の廃石膏ボードの発生状況については、環境省が平成26（2014）年3月、石膏ボード工業会による全国排出量推計値と建築統計データを活用し、平成22（2010）年の地域別発生量の推計を発表した。（表5－1参照。出典：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課「平成24年度廃石膏ボードの再資源化促進方策検討業務調査報告書」）

表5－1　都道府県別の廃石膏ボード排出量推計

全国	新築系	解体系	合計
	新築系排出量推計※1（万t）	解体系排出量推計※1（万t）	年間総排出量推計（万t）※1
全国	29.5	79.6	109.1

都道府県別	新築系			解体系			合計
	着工建築物床面積※2（m²）	着工建築物床面積の県別割合（%）	新築系排出量推計（万t）	除却建築物床面積※2（m²）	除却建築物床面積の県別割合（%）	解体系排出量推計（万t）	年間総排出量推計（万t）
北海道	5,792,923	3.9%	1.1	1,305,477	5.8%	4.6	5.7
青森県	1,302,112	0.9%	0.3	331,804	1.5%	1.2	1.4
岩手県	1,406,635	0.9%	0.3	234,567	1.0%	0.8	1.1
宮城県	2,750,171	1.8%	0.5	378,737	1.7%	1.3	1.9
秋田県	1,176,693	0.8%	0.2	262,499	1.2%	0.9	1.2
山形県	1,181,172	0.8%	0.2	360,073	1.6%	1.3	1.5
福島県	2,101,173	1.4%	0.4	485,101	2.1%	1.7	2.1
茨城県	3,977,658	2.7%	0.8	477,046	2.1%	1.7	2.5
栃木県	2,708,385	1.8%	0.5	377,314	1.7%	1.3	1.9
群馬県	2,674,333	1.8%	0.5	334,681	1.5%	1.2	1.7
埼玉県	8,587,189	5.8%	1.7	851,601	3.8%	3.0	4.7
千葉県	7,423,909	5.0%	1.5	851,810	3.8%	3.0	4.5
東京都	15,647,734	10.5%	3.1	2,436,141	10.8%	8.6	11.7
神奈川県	9,923,780	6.7%	2.0	1,355,870	6.0%	4.8	6.7
新潟県	2,859,357	1.9%	0.6	682,847	3.0%	2.4	3.0
富山県	1,408,868	0.9%	0.3	219,153	1.0%	0.8	1.1
石川県	1,506,859	1.0%	0.3	167,140	0.7%	0.6	0.9
福井県	967,449	0.6%	0.2	151,112	0.7%	0.5	0.7
山梨県	984,988	0.7%	0.2	171,142	0.8%	0.6	0.8
長野県	2,436,600	1.6%	0.5	450,178	2.0%	1.6	2.1
岐阜県	2,538,511	1.7%	0.5	381,122	1.7%	1.3	1.8
静岡県	5,320,538	3.6%	1.1	686,066	3.0%	2.4	3.5
愛知県	10,409,600	7.0%	2.1	1,699,964	7.5%	6.0	8.0
三重県	2,626,252	1.8%	0.5	316,321	1.4%	1.1	1.6
滋賀県	2,162,613	1.5%	0.4	380,063	1.7%	1.3	1.8
京都府	2,493,191	1.7%	0.5	292,680	1.3%	1.0	1.5
大阪府	9,647,326	6.5%	1.9	1,060,934	4.7%	3.7	5.6
兵庫県	6,319,071	4.2%	1.3	919,961	4.1%	3.2	4.5
奈良県	1,259,351	0.8%	0.2	183,624	0.8%	0.6	0.9
和歌山県	1,001,065	0.7%	0.2	153,844	0.7%	0.5	0.7
鳥取県	527,784	0.4%	0.1	136,844	0.6%	0.5	0.6
島根県	723,633	0.5%	0.1	286,796	1.3%	1.0	1.2
岡山県	2,025,318	1.4%	0.4	326,378	1.4%	1.1	1.6
広島県	2,991,210	2.0%	0.6	412,545	1.8%	1.5	2.0
山口県	1,451,210	1.0%	0.3	355,298	1.6%	1.3	1.5
徳島県	809,367	0.5%	0.2	105,062	0.5%	0.4	0.5
香川県	1,219,811	0.8%	0.2	179,809	0.8%	0.6	0.9
愛媛県	1,561,674	1.0%	0.3	213,983	0.9%	0.8	1.1
高知県	614,820	0.4%	0.1	79,579	0.4%	0.3	0.4
福岡県	5,856,597	3.9%	1.2	493,190	2.2%	1.7	2.9
佐賀県	1,039,192	0.7%	0.2	121,204	0.5%	0.4	0.6
長崎県	1,137,365	0.8%	0.2	164,779	0.7%	0.6	0.8
熊本県	1,944,251	1.3%	0.4	597,347	2.6%	2.1	2.5
大分県	1,416,635	1.0%	0.3	438,579	1.9%	1.5	1.8
宮崎県	1,243,084	0.8%	0.2	310,521	1.4%	1.1	1.3
鹿児島県	1,745,926	1.2%	0.3	163,070	0.7%	0.6	0.9
沖縄県	1,940,054	1.3%	0.4	268,396	1.2%	0.9	1.3
合計	148,843,434	100.0%	29.5	22,612,249	100.0%	79.6	109.1

※1　石膏ボード工業会資料より　　※2　建築統計年報　平成18～22年度版データに基づく5カ年の平均値

5.2.3　廃石膏ボード排出量の長期予測

参考までに、図5－3に2100年までの排出量の長期予測（2011年の国勢調査時の固定資産台帳を基に推計した建物寿命を前提にし、2030年までの民間シンクタンクの新設住宅着工戸数の予測値を延長して推計）をすると、2068年頃には、年間排出量はピークを迎えて359万ｔとなり、その後は、325万ｔ前後で均衡して行くと思われる。

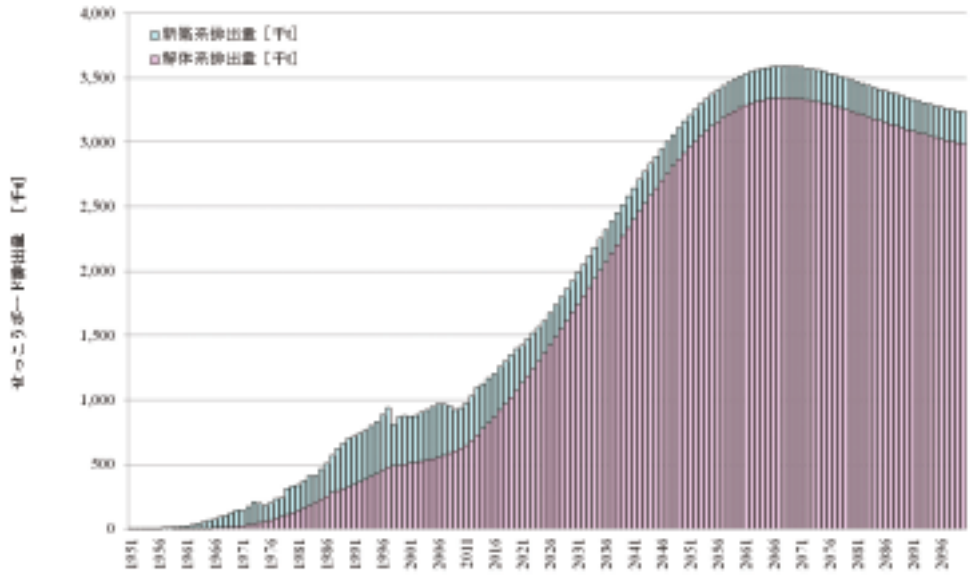


図5－3　廃石膏ボード年間総排出量の長期予測

5.3　廃石膏ボードの処理・リサイクルの流れ

廃石膏ボードの処理・リサイクル状況を、環境省の平成20年度「廃石膏ボードの再資源化促進方策推進検討業務」調査報告書（12頁、29頁）を基に、最近の状況を踏まえ石膏ボード工業会の平成26（2014）年の新排出量推計値で推定した。

5.3.1　新築系廃石膏ボードのフロー

新築工事現場から搬出される35万ｔのうち、30万ｔ（86%）を石膏ボード工場が受入し（その内、直接持ち込み42%、中間処理施設経由44%）、その他リサイクル施設では11%を受入れて再資源化されている。管理型処分場処分は4%で、都市部近郊ではほとんどリサイクルされている。（図5－4参照）

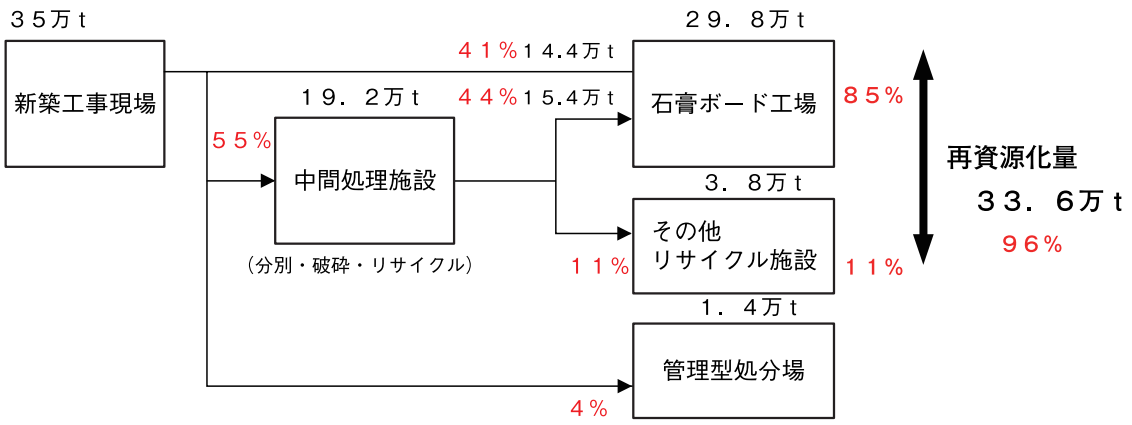


図5－4　新築系廃石膏ボードの処理・リサイクルフロー

5.3.2　解体系廃石膏ボードのフロー

解体工事現場から搬出される約78万ｔのうち、約39万ｔ（50%）が中間処理施設に搬入・処理されている。

解体現場等から中間処理施設経由で石膏ボード工場の原料としてリサイクルされるのはほとんどない。

その他のリサイクル施設で処理されている約20万ｔ（26%）の約半数10万ｔ弱は紙と石膏に分離しただけの単純破砕品かと思われるので、これに管理型処分場での処分されている約17万ｔとリサイクル／埋立判別不可分約27万ｔを合計すると約54万ｔ（69%）となり、実態としては解体系の7割近くが再資源化されていないものと思われる。（図5－5参照）

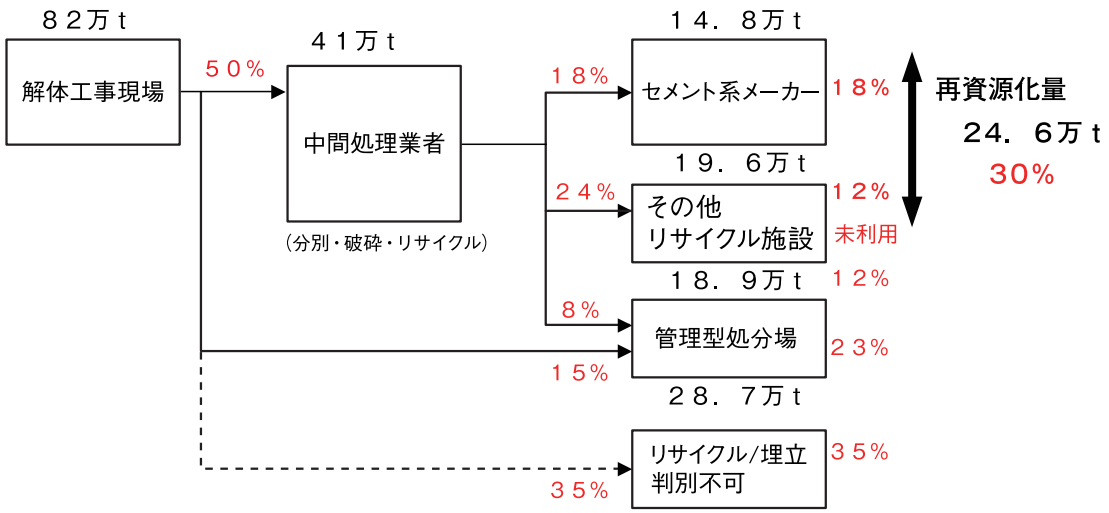


図5－5　解体系廃石膏ボードの処理・リサイクルフロー

5.4　リサイクル用途の現状と課題

現在事業規模でリサイクルが行われている用途と今後の新たな展開が検討されているものは、中間処理施設経由では、全国で10数万ｔ程度あると思われるが、すでにルートの確立している石膏ボード原料用や一部のセメント原料用を除くと、土木資材分野の土質改良材としての用途展開がほとんどであり、他の新たな大口の用途が見えてきていない。

大口用途として期待されている土質改良用固化材向けにおいても、排煙脱硫石膏や石灰などの競合品とのコスト競争力や、環境安全性の確保の対策など、種々検討すべき課題が山積している。（表5－2参照　出典：環境省平成25年度「廃石膏ボードの再資源化促進方策検討業務」調査報告書36頁）

表5−2　廃石膏ボードのリサイクル用途

用途	リサイクルの状況
（1）石膏ボード原料	・全ての事業所で新築系を主体として受け入れ
（2）セメント原料	・一部メーカーが受け入れ
	・凝結調整剤としては排煙脱硫石膏が主体
（3）土質改良材	
①セメント系固化材	・半水石膏を 7 ～10%混入
②石灰系固化材	・公共工事に限定
③石膏系固化材	・法面での緑化工事に実績あり
（4）建材材料	・ケイ酸カルシウム板の原材料として販売
（5）ため池堤体遮水材	・老朽化したため池の改修用
（6）アスファルトフィラー	・道路のアスファルトへ骨材として石粉代替で混入
（7）農業資材	・土壌改良材として実績あり
（8）その他	・白線用粉末、魚礁ブロック等の添加材

5.5　ボード用原料としての廃石膏ボードの受入れ条件

ボード用原料として廃石膏を再利用するためには、製品の品質確保の観点から以下の受け入れ条件となっている。

⑴　金物、泥、壁紙等の異物が付着していないこと

⑵　石膏ボードと識別できる程度に原形を残していること

石膏粉で受け入れる場合は、ボードメーカーと品質管理で合意していること

⑶　水濡れしていないこと

5.6　廃石膏ボードの法的取扱い

5.6.1　廃棄物処理法における取扱い

平成11（1999）年6月17日に、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が改正され、廃石膏ボードは従来の安定型産業廃棄物から管理型産業廃棄物の扱いとなった。ただし、ボード用原紙に分離した石膏粉については、従来同様安定型産業廃棄物の扱いとなった。

平成17（2005）年6月に（独）国立環境研究所から「安定型最終処分場における高濃度硫化水素発生機構の解明ならびに環境汚染防止対策に関する研究」の報告書が出され、紙を分離した廃石膏ボードの石膏粉自体に硫化水素発生原因があるとの見解が出された。

これに対し（社）石膏ボード工業会としては、平成12（2000）年7月に発表した「硫化水素の発生について」に基づき、7つの条件が全て満たされなければ硫化水素は発生しないとの見解を示した。

その条件とは、

① 液体状態の水が充分にあること。

② 利用可能な有機物があること。

③ 利用可能な硫酸イオン（硫酸化合物を含む）があること。

④ 空気の欠如（嫌気的状態）であること。

⑤ 硫酸還元菌の存在があること。

⑥ pH4～9であること。

⑦ 最適な温度範囲；30～38℃であること。

であり、処分場での硫化水素の発生は、水封状態で嫌気性になることや、他の有機物の混入など安定型処分場の管理の問題の方が大きいとしたが、平成18（2006）年6月1日環境省は、紙を分離した廃石膏ボードの石膏粉も管理型産業廃棄物の取扱いにするとの通知を出した。

5.6.2 建設リサイクル法における取扱い

平成20（2008）年12月「建設リサイクル制度の施行状況の評価・検討について」の取り纏めでは、今後大幅な増加が見込まれる廃石膏ボード（特に解体系）の再資源化の取り組みの遅れが指摘され、課題解決に向けて

①解体時の現場分別の徹底について措置を講ずる

②将来の特定建設資材への指定追加を念頭に置き、実態調査の実施や再資源化の技術開発・ルートの拡大・需要の育成を図る

③廃石膏ボードの現場分別の方法検討と、その費用分担に関する発注者への情報提供を図る

の取り組みをすることとされた。

その後、石膏ボードメーカーに対しても、石膏ボードに占める廃石膏ボードの割合を更に向上させる為の技術開発の取り組みをするよう、基本方針に追加明記された。

更に、平成22（2010）年4月からは、施行規則の一部改訂により、特定建設資材である木材の再資源化の促進をするため、木材の分別の妨げとなる建設資材（石膏ボード等）を先に取り外すよう、解体工事の工程の順序を詳細化することとされた。

環境省では、平成20（2008）年から平成25（2013）年にかけて、「廃石膏ボードの再資源化促進方策検討業務」調査報告書を作成し、情報提供している。

国土交通省では、平成26（2014）年「建設リサイクル促進計画2014」を取り纏めており、廃石膏ボードの現場分別解体を徹底し再資源化用途拡大を図るよう指摘している。

5.6.3 『廃石膏ボード現場分別解体マニュアル（概要版）』

国土交通省では、廃石膏ボードの現場分別の徹底を図り、廃石膏ボードの再資源化の促進や建設廃棄物の適正処理、最終処分場の延命化等に寄与する事を目的に、平成24（2012）年4月『廃石膏ボード現場分別解体マニュアル』を作成した。（概要版は、表5－3の通り。）

表5－3　廃石膏ボード現場分別解体マニュアル（概要版）

廃石膏ボード現場分別解体マニュアル（概要版）

≪１．マニュアルの目的≫

本マニュアルでは、廃石膏ボードの再資源化促進を見据え、建築物の解体工事や改修工事における石膏ボードの分別解体等の方法について、標準的な手順等を示した。

≪２．事前調査≫

解体工事に伴う石膏ボードの撤去に際しては、石膏ボードが使用されている部位や使用量の確認、作業場所、分別スペースの有無、搬出先施設の確認などの事前調査を行わなければならない。

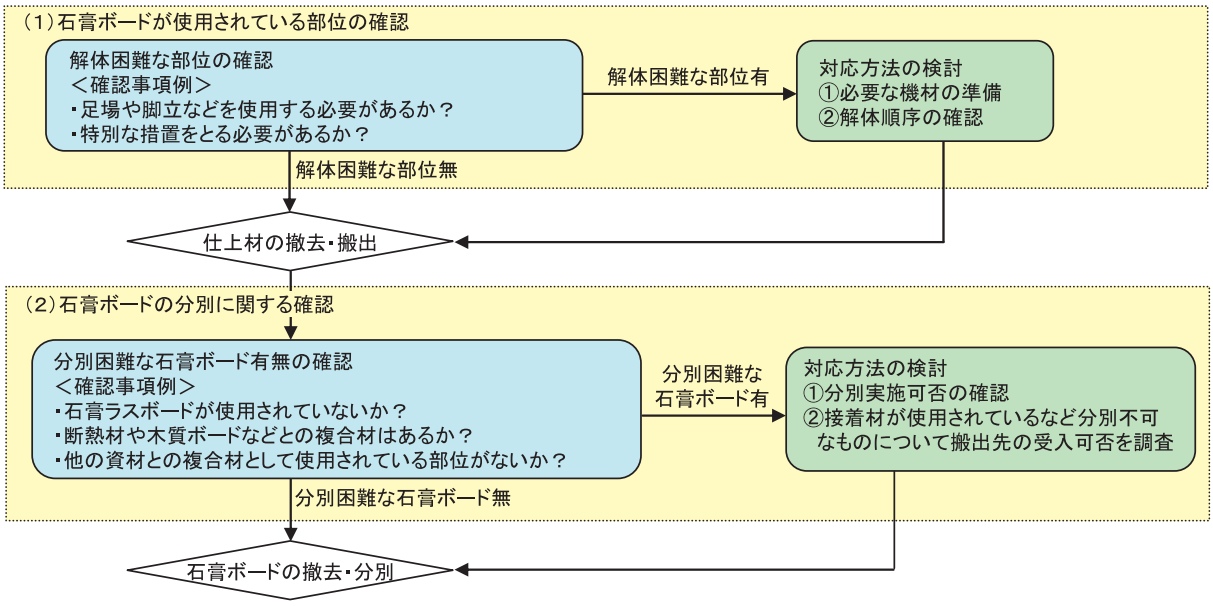
<table>
<tr><th>事前調査項目</th><th>事前調査内容</th></tr>
<tr><td>(1) 設計図書等の有無の確認</td><td>発注者に対して、事前に対象建築物の設計図書（図面と仕様書）、確認申請書類、増築改築等の履歴がわかる図書の有無を確認</td></tr>
<tr><td>(2) 石膏ボードの使用部位・使用量の確認</td><td>①設計図書を使用した確認
対象建築物の設計図書等を確認することによって、石膏ボードが使用されている部位や使用量を確認
＜確認項目＞
・特記仕様書　・仕上げ表
・平面詳細図　・その他詳細図
②目視等による確認
対象建築物の設計図書等が入手できない場合や、設計図書のみでは十分な確認ができない場合は、現地で目視により確認
＜確認項目＞
・壁面のコンセントスイッチや天井の一部を取り外すことで使用材料を確認
・廃石膏ボードの裏面に記載してある製品番号により使用材料を確認

建築用途別の石膏ボード使用状況の特徴
<table><tr><th>建築用途</th><th>特徴</th></tr><tr><td>住宅建築</td><td>・内装下地材として、ほとんどの壁・天井に使用されている。
・リフォームされている建物は、石膏ボードの上に他の資材が重ね張りされているケースがある。
・石膏ボードの表面にクロス仕上げされているものが多い。</td></tr><tr><td>非住宅建築</td><td>・使用されている石膏ボードの種類が多く、建物・部位によって様々に使い分けられている（普通ボード、硬質ボード、強化ボード、化粧ボード等）。また、異なる種類の石膏ボードを重ね張りしているケースが多い。
・オフィスビルでは岩綿吸音板の下地材として天井に使用されているケースが多い。
・壁・天井のほぼ全てに石膏ボードが使用されている。</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>事前調査項目</th><th>事前調査内容</th></tr>
<tr><td>(3) 作業場所の確認</td><td>①分別等の作業スペース
廃石膏ボードを他の資材と分別し搬出するために必要な作業スペースの有無
②保管スペース
他の資材と分別した廃石膏ボードを搬出するまでに保管しておくスペースの有無</td></tr>
<tr><td>(4) 搬出先施設等の確認</td><td>廃石膏ボードの受入基準は、あらかじめ施設に確認して把握しておく必要がある。
＜再生利用に際した受入基準を確認する際の主な留意事項＞
①タッカー、ビス等の接合金具等が混在している廃石膏ボードの受入可否
②クロス類の混入又は付着している廃石膏ボードの受入可否
③湿潤している廃石膏ボードの受入可否（受入可能な湿潤度合い）</td></tr>
<tr><td>(5) 有害物質を含有した石膏ボードの有無の確認</td><td>使用されている石膏ボードが有害物質含有製品でないかどうか確認する。
<table>
<tr><th>対象物質</th><th>確認項目</th><th>対象製品</th></tr>
<tr><td>石綿</td><td>ボード厚さ、裏面の製品名と防火材料認定番号</td><td>昭和 45 年（1970 年）～昭和 61 年（1986 年）に製造された一部の特殊製品（不燃積層石膏板等）</td></tr>
<tr><td>砒素</td><td rowspan="2">・OY の表示有無（砒素のみ）
・JIS マークと許可番号及びロット番号</td><td>昭和 48 年（1973 年）～平成 9 年（1997 年）4 月に小名浜吉野石膏ボードいわき工場で製造された製品</td></tr>
<tr><td>カドミウム</td><td>平成 4 年（1992 年）10 月～平成 9 年（1997 年）4 月に日東石膏ボード八戸工場で製造された製品</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

≪３．解体工事の計画等≫

石膏ボードの分別解体を行う際は、解体困難な部位の有無について確認し、分別困難な使用部位や他資材との複合材等がある場合は、対応方法を検討し適切に分別できるよう配慮しなければならない。



石膏ボードの標準的な解体手順

≪４．施工≫

解体工事を行う際、石膏ボード等や木材の分別の支障となる建設資材はあらかじめ取り外しておくこと、内装材の撤去は解体工法にかかわらず手作業で行うことが建設リサイクル法で定められている。

4.1　解体工事の概要

石膏ボードの解体作業は、建築設備等の撤去後、①クロス類の撤去・搬出、②石膏ボードの分別及び解体の順に行う。

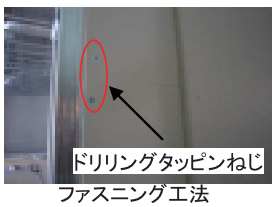
石膏ボード解体工事の概要

項目	解体作業の留意点
クロス類の撤去・搬出	石膏ボードの表面に仕上材として使用されているクロス類はできる限り分離・分別を行う。 ＜撤去・搬出の留意点＞ ①高所に使用されているものは足場や脚立等を利用し丁寧にはがす。その際、転倒等に十分注意する。 ②クロス類は、ひも等によりできるだけコンパクトに結束し、単品搬出する。 クロス類の撤去状況
石膏ボードの分別及び解体	表面仕上げであるクロス類を撤去した後、石膏ボードを分別し、解体する。廃石膏ボードは管理型産業廃棄物であるため、他の廃棄物と混合しないように、先行して分別回収する。 ＜分別解体の留意点＞ ①足場や脚立等を適切に使用し、床及び天井に差し込んである石膏ボードも取り外す。その際、転落等に十分注意する。 ②石綿や砒素、カドミウム含有石膏ボードが存在する恐れがある場合は、必ず分別解体を行い、他の廃棄物と分けて搬出する。 ③廃石膏ボードを再資源化処理する際は、湿潤していないことが必須であるため、水に濡れないように取り扱う必要がある。 壁面の撤去状況

4.2　石膏ボード取り付け工法別の解体方法

石膏ボードは、各取り付け工法の相違点を十分に把握した上で解体しなければならない。

石膏ボード取り付け工法別の解体方法

取り付け工法	解体手順
ファスニング工法	①バールを用い、石膏ボードを壁や天井下地から引き剥がす。その際、釘やドリリングタッピンねじ、タッカーが下地側に残るように石膏ボードを壁や天井から垂直に引き剥がす。 ②他の資材が混ざっている場合は取り除き、廃石膏ボード単体で搬出する。  ファスニング工法
クリップ止め工法	①石膏ボードの原型を留めたまま撤去できるよう、固定されているクリップの一部を鋼製下地から取り外した後、石膏ボードを取り外す。 ②他の資材が混ざっている場合は取り除き、廃石膏ボード単体で搬出する。

取り付け工法	解体手順
接着工法	①バールを用い、石膏ボードを壁や天井から引き剥がす。可能な限り石膏ボードを使用されている状態のまま取り外すように注意して解体する。 ②他の資材が混ざっている場合は取り除き、廃石膏ボード単体で搬出する。 直張り工法
自立壁工法	①バールを用い、石膏ボードを解体する。その際、可能な限り石膏ボードを使用されている状態のまま取り外すように注意して解体する。 ②廃石膏ボードと鋼製ランナーを分別して搬出する。

4.3　有害物質を含有した廃石膏ボードの取扱い方法

石綿や砒素、カドミウムを含有した石膏ボードは他の製品と分別搬出し、適切に処分しなければならない。

有害物質を含有した石膏ボードの解体時・処分時の対応方法

対象物質	解体時の対応方法	処分時の対応方法
石綿	石綿障害予防規則に基づき、事前調査を実施して作業計画を立て、湿潤させた上で分別して解体	袋詰めした後、管理型最終処分場に搬出し、埋立処分
砒素・カドミウム	他の製品と分別して解体	石膏ボードメーカーへの搬出、又は、管理型最終処分場に搬出し、埋立処分

≪５．解体後の管理≫

廃石膏ボード解体後は適切に保管し、処理施設に搬出しなければならない。

手順	留意点
(1)保管	・解体後の廃石膏ボードは廃棄物処理法に定められた保管基準に従い、保管すること。 ・現場で分別した廃石膏ボードは、早期に現場外へ搬出することが望ましく、一時的に現場内で保管しなければならない場合、周辺の生活環境の保全が十分確保できるよう留意すること。 解体後の廃石膏ボードの保管
(2)積載	・分別された廃石膏ボードは種類、運搬先ごとに分別積載する。少量の場合、混合しないよう袋詰等を行い種類ごとに区分し搬出すること。 ・運搬時は、シート等を用いて走行中に粉塵の飛散がないよう注意すること。 廃石膏ボードの積載・運搬
(3)搬出	・搬出の際、排出事業者（元請業者）は、搬出に立ち会うとともに、運搬先ごとに必要事項を記入したマニフェストを交付すること。 ・収集運搬業者は、積載した廃石膏ボードを、排出事業者（元請）の指示する中間処分施設へ搬出すること。 ・現場分別が不可能な場合、管理型混合廃棄物として搬出すること。 マニフェストの交付

5.7　環境安全性面での課題と対応策

廃石膏ボード粉を土木用資材に再利用する場合、環境安全性への対応策が重要である。

現在の製品では問題がないが、過去の製品に含まれていた石綿・重金属（ヒ素・カドミウム）や、原料由来で限定的に含まれているフッ素のほか、特定条件下で発生する硫化水素などが問題となる。（石綿や重金属類を含有した石膏ボードの確認方法は、表5－4、表5－5－1及び表5－5－2を参照。）

いずれの物質も夫々、解体時の分別、中間処理での選別および最終処分場における維持管理の徹底、並びにリサイクル製品製造過程での添加物の工夫により安全性の確保は可能であるが、コスト面での更なる検討を要する。

今後ますます増大する廃石膏ボードの処理に関しては、最終処分場での対応も限界が見えてきており、種々の課題への解決に向けて、官（国・地方行政機関）と学（学校・研究機関）と産（製造者・排出事業者・解体業者・中間処理業者・処分場業者）が一体となって取り組まなければならない。

表5−4　石膏ボード製品における石綿（アスベスト）の含有について

石 膏 ボ ー ド 製 品 に お け る ア ス ベ ス ト の 含 有 に つ い て

社団法人　石膏ボード工業会

1．**現在の石膏ボード製品には、一切アスベストは使用されておりません。**

2．アスベストを含有していた製品の種類、時期、量

1）**過去のごく一部の特殊製品（不燃積層石膏板等）**にアスベストが使用されていたものがありました。**対象製品は昭和４５年～昭和６１年までに製造されたものであり、この期間に製造された石膏ボード製品の１%弱であります**。尚、上記対象製品は一般住宅ではほとんど使われておりません。

2）下記①～②の製品に約１重量%、③～⑦の製品に約 1.5 重量%、※1 の製品に約 4.5 重量%、※2 の製品に約 1.5 重量%含有しておりました。尚、使用されたアスベストは白石綿です。
平成 18 年 9 月 1 日付で改正石綿障害予防規則が施行され、アスベストの含有量 0.1%を超える製品が対象となりましたが、同改正規則の対象となる石膏ボード製品については、従前と変更ありません。

製　品　名	防火材料認定番号
①９㎜厚準不燃石膏吸音ボード	第 2006 号、第 2019 号
②９㎜厚化粧石膏吸音ボード	第 2014 号、第 2010 号
③７㎜厚アスベスト石膏積層板	第 1012 号
④９㎜厚アスベスト石膏積層板	第 1013 号
⑤９㎜厚グラスウール石膏積層板	第 1014 号
⑥９㎜厚不燃石膏積層板	第 1004 号
⑦７㎜厚準不燃アスベスト石膏積層板	第 2008 号
※1　１５㎜厚ガラス繊維網入り石膏ボード	—
※2　１２㎜厚化粧石膏板	（個）第 1425 号

※1・※2：判別方法は下記追記参照。

3．判別方法

上記①～⑦の石膏ボード製品は、厚みと石膏ボード製品の裏面に表示されている製品名と防火材料認定番号から判別することができます。

4．アスベストを含有する石膏ボード製品は、特別管理産業廃棄物には該当しません。

参照法令

１）廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令　第２条の４第５号

２）廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則　第１条の２第７項

5．解体時の留意点

解体現場では労働安全衛生関連法規を遵守して下さい。

6．廃石膏ボードのリサイクルについて

上記アスベストを含む廃石膏ボード製品はリサイクルできませんので、管理型処分となります。

追　記

※1：吉野石膏㈱の昭和５２年～昭和６１年までの吉野耐火ウォール A 又は B に使用されておりました厚さが１５㎜でコア中に網の入った製品が該当します。但し、当該製品はボード裏面に JIS マーク及び不燃材料認定マークが印刷されておりませんので、マークの印刷がないものが該当します。

※2：チヨダウーテ㈱の昭和５２年～昭和５６年までのエースボード R（エースウォール）(厚さ１２㎜)の製品が該当します。
当該製品は、表面が化粧柄印刷され、裏面に社名表示が千代田建材工業㈱で防火材料認定番号が四角形で押印されています。

2007.4.13

表5－5－1　ひ素及びカドミウムを含有する石膏ボードの対象製品及び識別方法

有害物質	対象製品	識別方法
ひ素	昭和48年（1973年）～平成9年（1997年）4月に小名浜吉野石膏（株）いわき工場で製造された製品 （裏面に「吉野石膏OY」と表示）	次のいずれかの方法により識別 ①石膏ボード裏面のOYの表示有無を確認 ②石膏ボード裏面のJISマークと許可番号、ロット番号により製造工場と製造年月を確認
カドミウム	平成4年（1992年）10月～平成9年（1997年）4月に日東石膏ボード（株）八戸工場で製造された製品	石膏ボード裏面のJISマークと許可番号、ロット番号により製造工場と製造年月を確認

表5－5－2　ひ素及びカドミウム含有石膏ボードの裏面表示の詳細

①小名浜吉野（株）いわき工場

●商品名

タイガーボード

●製造会社の表示

吉野石膏ＯＹ

注；上記の「ＯＹ」は小名浜吉野石膏（株）いわき工場で製造されたことを示しており、他の製造会社や工場で製造されたものは、略号が異なる。

●ＪＩＳマーク及び許可番号

注；上記の許可番号の２７７０５７の他、
２７７０５８も該当する。

●製造年月日（ロット番号）例

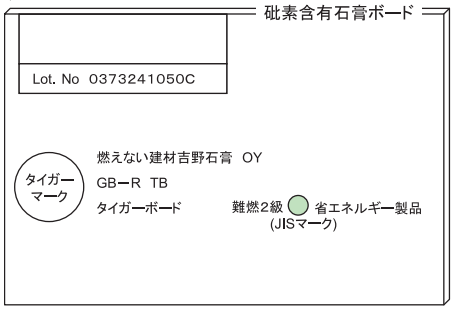
ＬＯＴ　ＮＯ．　０３９６２４１０５０　Ｃ

↓　↓　↓　↓　↓　↓

月　年　日　時　分　班

年：西暦年

●裏面表示例



②日東石膏ボード（株）八戸工場

●商品名

アドラせっこうボード

●製造会社名の表示

日東石膏ボード株式会社

●ＪＩＳマーク及び許可番号

注；上記の許可番号の２６５０２４の他、
２６５０２３も該当する。

●製造年月日（ロット番号）例

Ａ　５　５　０　１

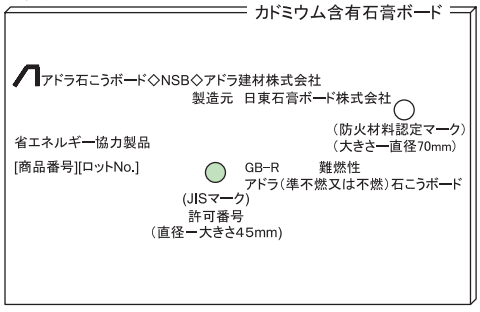
↓　↓　↓　↓

班　年　月　日

年；昭和又は平成の年の末字
（建築物の建設年等で併せて確認する。）

月；10月、11月、12月はX、Y、Zで表示

●裏面表示例



裏面表示の状況