

2010 年度「環境に関する自主行動計画（廃棄物対策）」フォローアップ調査結果
（2009 年度実績）及び
2011 年度以降の自主行動計画の目標改訂について

2010 年 10 月 20 日

日本製紙連合会

1 . 2010 年度フォローアップ調査結果（2009 年度実績）について

日本製紙連合会は、「環境に関する自主行動計画」を策定し、2010 年度までの産業廃棄物の最終処分量の削減と有効利用率の向上について目標を定めており、その進捗状況を毎年フォローアップしている。調査結果は、以下の通りである（詳細は別紙参照）。

産業廃棄物の最終処分量削減目標

産業廃棄物の最終処分量を有姿量で 45 万トンまで低減することに努めることを目標とし、2009 年度実績は対前年度 10.0 万トン減少の 32.9 万トンで、4 度目の達成となった。

業種別独自目標

有効利用率（（発生量 - 最終処分量）÷ 発生量（有姿ベース））93%以上を目指すことを目標とし、2009 年度実績は対前年度 1.0 ポイント上昇の 94.3%で、目標を設定した 2006 年度以降、3 度目の達成となった。

今後の見込み

今後も目標を継続的に達成するために、産業廃棄物の発生源対策に取り組むとともに、減容化と再資源化を推進していく。

本調査結果は、回答会社の集計値を基に全国生産量ベースに拡大推計したものである。

2 . 2011 年度以降の自主行動計画の目標改訂について

目標年度

政府は、第二次循環型社会形成推進基本計画の目標年度を 2015 年度としている。当会もこれに合わせ、2015 年度を目標年度に設定する。

目標値

フォローアップ参加企業と非参加企業では業態に差があると考えられることから、拡大推計はそぐわないと判断した。したがって、新目標値は拡大推計をしないものとする。

2009 年度実績（紙・板紙生産量 2,697 万トン、最終処分量 32.9 万トン）を基に、2015 年度における紙・板紙の生産量の将来予測及び各社の最終処分量の削減計画を考慮した結果、有姿量で 35 万トン（回答会社生産量ベース）とする。

以 上

2010年10月20日

2010年度「環境に関する自主行動計画（廃棄物対策）」
フォローアップ調査結果(2009年度実績)

日本製紙連合会

日本製紙連合会の「環境に関する自主行動計画（廃棄物対策）」の進捗状況を確認するため、本年7月に2010年度フォローアップ調査（2009年度実績）を実施した。

1. 目標

【産業廃棄物最終処分量削減目標】

産業廃棄物の発生抑制と有効利用を進め、2010年度までに産業廃棄物の最終処分量を有姿量で45万トンまで低減することに努める。

【業種別独自目標】

産業廃棄物の最終処分量の低減を進めるため、製紙業界独自目標として、2010年度までに有効利用率93%以上を目指す。

2. 調査項目

調査対象：45社（非会員の協力会社8社を含む）

回答：44社112工場・事業所（回答があった112工場・事業所の2009年度における紙・板紙の生産シェアは、対象会社合計の99.9%、全製紙会社合計の92.2%を占める）

調査年度：2009年度

調査項目：工場・事業所別の産業廃棄物の最終処分量、有効利用率、発生量、減容化量、再資源化量

3. 調査結果（回答会社の集計値を基にし、全国生産量ベースに拡大推計）

産業廃棄物発生量

2009年度の産業廃棄物発生量は577.0万トンで、対前年度46.8万トンの減少となった。2008年9月のリーマン・ショック以降、抄紙機の停止・廃棄による減産に伴うペーパースラッジ（PS）等の減少が主要因である。

減容化量

減容化量は303.6万トンで、対前年度35.5万トン減少となった。バイオマスボイラー・廃棄物ボイラーの導入等で、更なる減容化に努めた。

再資源化量

再資源化量は240.6万トンであった。再資源化率は過去最高を記録したが、減産の影響を受け、再資源化量は対前年度1.2万トン減少となった。

最終処分量

最終処分量は32.9万トンで、対前年度10.0万トン減少した。目標の45万トンを12.1万トン下回り、4度目の目標達成となった。

有効利用率

有効利用率は94.3で、対前年度1.0ポイント上昇し、目標の93%を1.3ポイント上回った。

表1 2009年度の進捗状況(有姿ベース)

進捗状況を示す。

| | 1990年度 実績 | 2000年度 実績 | 2004年度 実績 | 2005年度 実績 | 2006年度 実績 | 2007年度 実績 | 2008年度 実績 | 2009年度 実績 | 2010年度 目標 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 発生量 (万t) | - | 701.5 | 659.0 | 650.0 | 661.7 | 684.0 | 623.8 | 577.0 | - |
| 減容化量 (万t) | - | 407.8 | 367.7 | 355.9 | 355.3 | 361.5 | 339.1 | 303.6 | - |
| 再資源化量 (万t) | - | 232.5 | 234.1 | 251.7 | 259.0 | 281.6 | 241.8 | 240.6 | - |
| 最終処分量 (万t) | 253.7 | 61.2 | 57.2 | 42.4 | 47.4 | 40.9 | 42.9 | 32.9 | 45 |
| 再資源化率(%) | - | 33.1 | 35.5 | 38.7 | 39.1 | 41.2 | 38.8 | 41.7 | - |
| 有効利用率(%) | - | 91.3 | 91.3 | 93.5 | 92.8 | 94.0 | 93.3 | 94.3 | 93.0 |

注) 発生量 = 減容化量 + 再資源化量 + 最終処分量

再資源化率 = 再資源化量 ÷ 発生量 × 100

有効利用率 = (発生量 - 最終処分量) ÷ 発生量 × 100

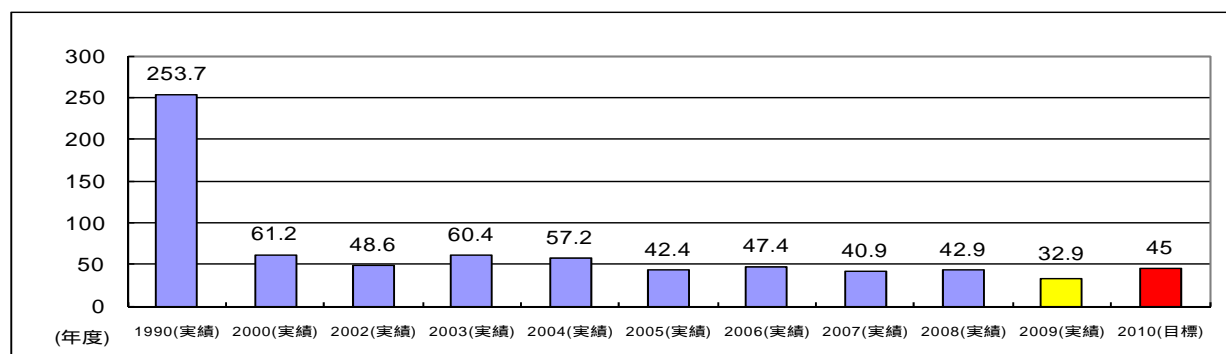


図1) 最終処分量の推移 単位: 万トン

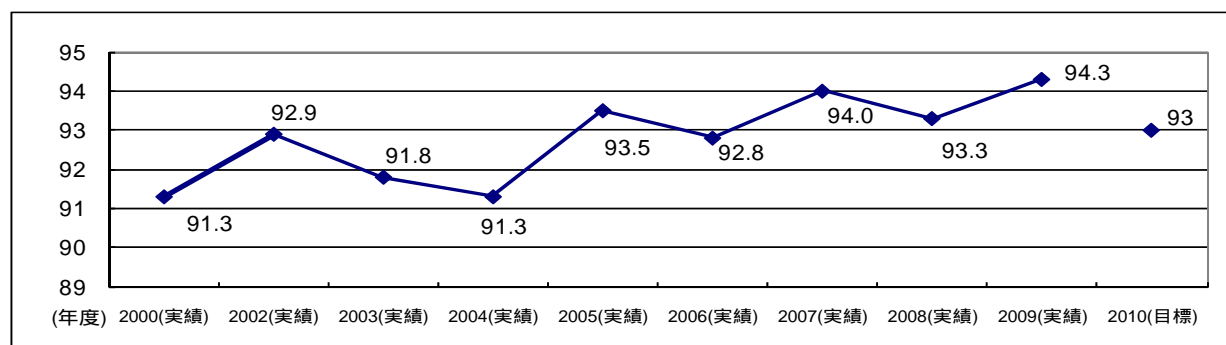


図2) 有効利用率の推移 単位: %

表2 2009年度の進捗状況(絶乾ベース)

PSは、有姿において水分の変動が大きいので、当業界では廃棄物を絶乾量で管理している。参考として絶乾ベースの結果を示す。

| | 1990年度 実績 | 2000年度 実績 | 2004年度 実績 | 2005年度 実績 | 2006年度 実績 | 2007年度 実績 | 2008年度 実績 | 2009年度 実績 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 発生量 (万BD t) | - | 312.8 | 333.8 | 335.4 | 345.3 | 356.8 | 331.5 | 315.7 |
| 減容量 (万BD t) | - | 127.1 | 121.9 | 115.9 | 114.9 | 115.3 | 103.6 | 95.7 |
| 再資源化量 (万BD t) | - | 150.4 | 176.5 | 192.8 | 199.9 | 214.8 | 199.9 | 197.9 |
| 最終処分量 (万BD t) | 137.0 | 35.3 | 35.4 | 26.7 | 30.5 | 26.6 | 27.9 | 22.2 |
| 再資源化率(%) | - | 48.1 | 52.9 | 57.5 | 57.9 | 60.2 | 60.4 | 62.7 |
| 有効利用率(%) | - | 88.7 | 89.4 | 92.0 | 91.2 | 92.5 | 91.7 | 93.0 |

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 環境負荷低減の取組み

環境負荷低減の取組みは、大きく分けて発生源対策と再資源化対策の2本立で行っており、廃棄物最終処分場の延命にも努めている。

発生源対策

主体はPSの削減であり、抄紙工程での歩留向上剤の使用による微細繊維の歩留向上や、抄紙工程及び古紙パルプ工程の排水からのパルプ回収等、原料の流出防止等に取組んでいる。

再資源化対策

今まで原料として使用していなかった異物の混入が多い低品質の古紙についても、原料として利用を増やしているが、脱水効率の向上や減産の影響もあり、生産量当たりの異物やPSの発生比率が低下している。PSは、燃料としてバイオマスボイラー・廃棄物ボイラーで焼却して減容化を図り、併せて熱エネルギーを回収利用している。

PS灰の再資源化用途は、石炭灰と同様にセメント原料向けが多い。一方、PS灰の再生填料化等、新規の用途開発を進めており、最近ではその成果が実用化されてきている。

ただし、このような新規用途での利用量はまだまだ少ないため、今後も利用拡大を進めていくことが必要不可欠である。

廃棄物最終処分場の延命

広く建設業等の他業界から発生する古材の再資源化及び廃材やRPF(固形燃料)等を燃料として利用することにより、廃棄物の埋め立て量削減に貢献している。

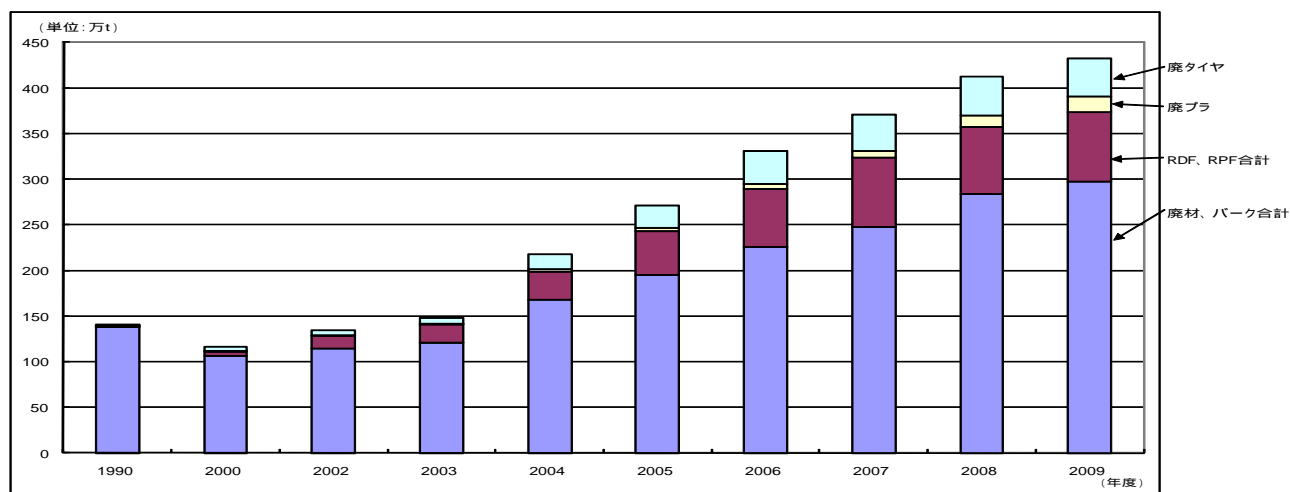


図3) 他業界から発生する廃棄物の再資源化量及び燃料利用量の推移 (有姿)

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

具体的事例

- ・古紙パルプ製造工程で発生した廃棄物を焼成・加工し、再生原料として有効利用している。
- ・P S 灰や石炭灰を造粒固化し、土壌環境基準を満足する土木資材を製造。埋め戻し材、再生砕石、下層路盤材などへの有効利用を進めている。
- ・塩素濃度の高い各種灰の有効利用拡大に向けて、脱塩技術を開発した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

分別回収と再資源化

- ・新聞、雑紙、上質紙、段ボールなどの紙類を分別して回収し、自社で紙に再生している。
- ・使用済みの蛍光灯ランプ、空き缶等を分別回収して再資源化している。
- ・生ごみを堆肥化している。
- ・使用済み事務用品(コピー機のインクカートリッジ)の納入業者引取り再生制度を利用している。

注) 用語の説明

最終処分量...廃棄物を廃棄物最終処分場に埋め立て処分した量。

有効利用率...発生した廃棄物を中間処理で減容化する際、水分やエネルギーの回収を伴うことから、最終処分量以外は全て有効利用しているものとし、その割合を計算したものの。

$$\text{有効利用率} = (\text{発生量} - \text{最終処分量}) \div \text{発生量} \times 100$$

発生量...製品の製造等の事業活動に伴い発生した廃棄物(不要物)の量。

$$\text{発生量} = \text{減容化量} + \text{再資源化量} + \text{最終処分量}$$

減容化量...発生した廃棄物を脱水、焼却などして減らした量。

再資源化量...事業活動に伴い発生した廃棄物を減容化した後、原料としてリサイクルした量、及び製品の一部としてリユースした量の合計量。

有姿ベース...水分込みの重量ベース。

絶乾ベース...含水量ゼロ(固形分100%)に換算した重量ベース。

P S ...Paper Sludge の略で、製造工程で生じる繊維かすの総称。ボイラーで焼却することにより、バイオマスエネルギーとして利用している。

B D t ...Bone Dry t (絶乾トン) の略で、含水量ゼロに換算したトン数。

以上