

廃棄物再資源化 100%継続の取組み

事業場名	アサヒビール株式会社 神奈川工場
事業内容	酒類の製造・販売
事業規模	従業員数 社員約 70 名、委託関連会社を含め約 300 名
廃棄物データ	産業廃棄物 発生量計：2737.9t（平成 24 年度実績）

1. 取組の概要

神奈川工場はアサヒビール全国 8 工場の中で最も新しい工場で、神奈川県全域、山梨県全域、静岡県東部、東京都の一部のお客様にビールを提供する為に、24 時間操業で製造を行っています。

2002 年の竣工と同時に「副産物・廃棄物再資源化 100%」を達成し、現在まで 11 年間継続しています。

また、神奈川工場以外の 7 工場でも、徹底した分別作業や再資源化事業者との協力体制、副産物の商品化などの取り組みにより、「副産物・廃棄物再資源化 100%」を達成しており、アサヒグループ全体でも 2011 年度までに全国 34 拠点で再資源化 100%を達成しています。

2012 年度の実績では、年間 16220.9t の副産物・廃棄物を排出し、そのうち、産業廃棄物は 2737.9t、残りを副産物として売却しています。

2004 年には ISO14001 を取得し、引き続き継続して「副産物・廃棄物の削減」、「省資源、省エネルギー」、「法令遵守」、「工場周辺地域の環境保全」を環境方針の重点項目として活動を行っています。

2. 取組の内容

ビール製造工程から発生する副産物・廃棄物は、図 1、2 に示した再利用の方法で「再資源化 100%」を達成しています。

副産物・廃棄物の再利用先	
発生品目	再利用先
仕込麦芽粕・原料集塵芥	飼料(モルトフィード)
余剰酵母	医薬品・食品
ラベル粕	化粧箱の原紙
段ボール	段ボールの原紙
カレット	びんや建材
アルミ缶	アルミ缶、電気製品、自動車部品など
王冠・スチール缶	鉄材として成形、鉄筋やH型鋼
スクリーン粕	堆肥
汚泥+ケイソウ土	有機肥料など
潤滑油	B重油相当の油
ろ過フィルター	プラスチックの原料、高炉原料など
ホップアルミ袋	路盤材など
シュリンクフィルム	架台など
プラスチックバンド	ベットストーンなど

図 1 製造工程から発生する副産物・廃棄物とその再利用先

副産物・廃棄物の再利用先

発生品目	再利用先
蛍光灯	水銀は再利用 ガラス部は断熱材の原料
乾電池	テレビ部品
プラスチック函	パレット
コーティング用ドラム缶	鉄材
缶蓋紙袋	再生紙など
ステンレス樽	ステンレス部は再生、ゴム部は熱源
タイヤ	セメントの副原料や熱源(サーマルサイクル)
ステンレス・鉄屑	鉄鋼材料



図2 製造工程から発生する副産物・廃棄物とその再利用先

再資源化100%」を継続していくために、「3Rの推進」、「徹底した廃棄物の分別」、「再資源化可能な処理委託先の選定」の取組みを、神奈川工場だけでなく全社一丸となって実施しています。

(1) 3Rの推進

神奈川工場では、工程別、種類別に廃棄物発生状況の調査を行い、減量化・再利用・再資源化を検討し、環境に配慮した取組みを行っています。

リデュース(減量化)

神奈川工場では、不要となった什器、事務機器、文具品等を再利用して有効活用するために、再利用品の取扱いを「マニュアル」としてまとめています。不要=廃棄という考え方ではなく、【使える物は再利用していく】という考え方を基本とし、廃棄物の削減に取り組んでいます。

また、全社的な取組みとして、缶ビールを製造する際に使用する缶蓋を「開けやすい缶蓋」の機能のまま缶蓋の外径は変更せずに形状を改良することにより、従来の缶蓋に比べてアルミ使用率を約9%低減する缶蓋「206径スーパーエンド」を開発し、アルミ使用量を低減させると同時に、全社で約5億円のコストメリットの効果を生み出しました。

アサヒビールには、研究開発部門の中に容器包装研究所があり、お客様が求める容器や包装に関する品質向上に向けた取組みを強化するとともに、実用性があり、環境に配慮した様々な容器の開発を展開していくことで、社会に貢献することを目指しています。

リユース(再利用)

ビールのびんや樽の容器は、繰り返し使用出来るリターナブル容器を使用してい

ます。製品として工場から出荷されたびんは約4ヶ月程度で工場に戻され、年間で約3回転し、使用年数はおおむね8年程度とされています。大事に扱えば10年以上活躍できる長寿びんもあり、回収率は、ほぼ100%と非常に高い水準になっています。

リサイクル（再生利用）

副産物・廃棄物の再利用先としては図1、2で示したとおりですが、ビール工場の中で一番発生量が多い副産物は、「モルトフィード」（仕込時に発生する麦芽の殻）で、これらは家畜の飼料として再利用されています。

また、その他に発生量が多いものとして、汚泥は有機肥料、使用済のろ過フィルターはプラスチック原料、使用できなくなったプラスチック函はプラスチックパレットになるなど、新しく形を変えてリサイクルされています。

（2）徹底した廃棄物の分別

神奈川工場では副産物・廃棄物を50種類以上に分別しています。廃棄物の発生源となる事務所や製造現場には、品目表示のあるリサイクルBOXを設置して分別を行っています。

【副産物・廃棄物の回収、再資源化の流れ】

各事務所や製造現場に設置してあるリサイクルBOXに分別して廃棄物を捨てます。

分別ステーション（大型の分別BOXが設置してある場所）に、担当者が事務所や製造現場から廃棄物を運搬します。

運搬して分別する際に生ゴミや残さなど臭気のある物は、屋外の分別ステーションに分別するなどの工夫もしており、生ごみは生ごみ処理機を利用して場内処分しています。

廃棄物は分別ステーションに運ばれた後、屋外に廃棄物を集積している分別センターに運搬され、廃棄物再資源化業者が定期的に廃棄物の回収に訪れ再資源化されています。

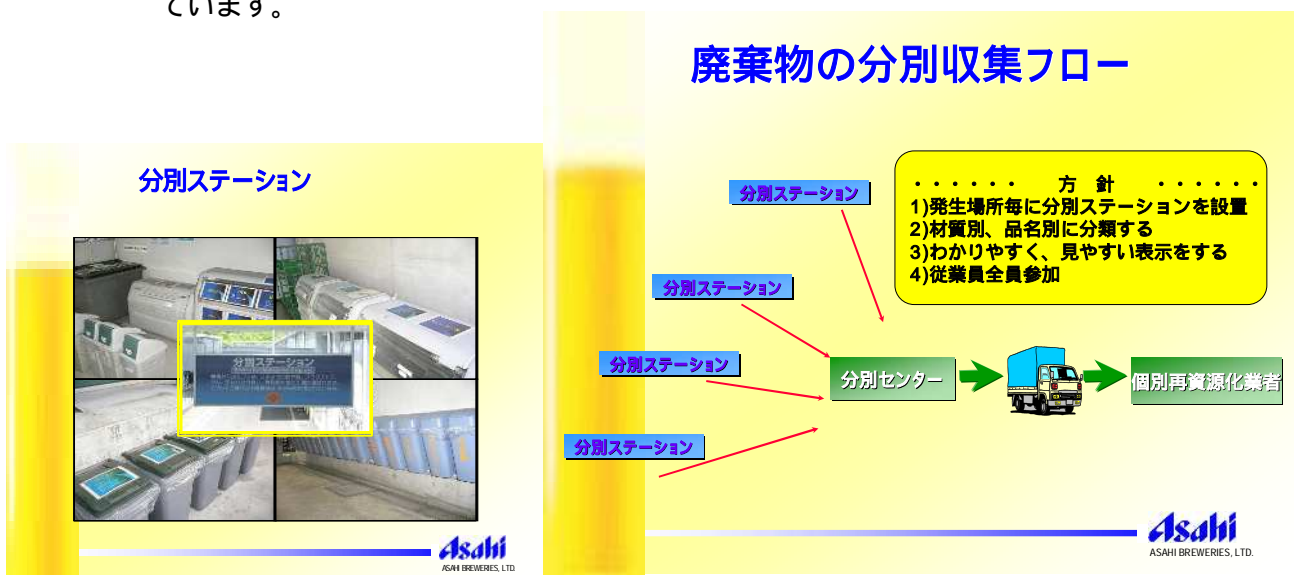


図3、4 工場内分別ステーションと廃棄物の分別収集フロー

(3) 再資源化可能な処理委託先の選定

全国の8工場では、工場毎に廃棄物処理委託先と契約をしています。

工場間で廃棄物処理委託先の情報交換を行うとともに、実際に担当者が廃棄物処理会社を訪れ、再資源化可能な処理委託先を選定しています。廃棄物処理会社訪問時には、廃棄物が適切に処理されている事を確認する事が最重要事項ですが、これ以外にも処分費用の定期的な見直しや廃棄物の有価売却化など、コスト面の適正化も行っています。

3. 問題解決のため工夫した点

(1) 廃棄物委員会

廃棄物分別の一番の課題は、社員への分別に対する教育と意識付け、そして分別の大切さを、社員一人ひとりが理解することです。

神奈川工場には廃棄物委員会と呼ばれる組織があり、各部門から一名を「廃棄物委員」として選出し、月一回、廃棄物発生量の報告と減量化について討議をしています。

また、廃棄物分別方法の間違い等の情報を共有して、各部廃棄物委員から各部の部員に結果をフィードバックしています。

これ以外にも、定期的に社員の分別理解度を測るために「分別テスト」を実施したり、実際に分別ステーションを訪れ、ステーションが適切に管理されているかどうかパトロールを実施するなど、廃棄物の減量化と分別に積極的に取り組んでいます。

また、新入社員や神奈川工場への転入者に対しては、廃棄物の分別に関する説明会を実施して、工場内での分別ルールや廃棄物の搬出方法などの社員教育も行っています。

(2) 廃棄物処理委託先訪問調査

アサヒビールの各工場では、廃棄物再資源化100%を維持するため、年1回、全ての処理委託先を訪問し、排出された廃棄物が適正に処理されているかどうか、20以上のチェック項目に基づいて現地調査を行っています。

廃棄物の保管状況や処理状況以外にも、トラブルなど緊急時の対応措置や廃棄物の飛散や流出等の予防措置等、細かく処理委託先の状況を確認しています。調査は各部門の廃棄物委員が実際に現地に赴き、自分の職場から排出された廃棄物がどのように処理、再資源化されているかを直接確認しています。自分の目で直接確認する事で、社員の分別に関する知識と意識の向上に繋がっています。

4. 取組の成果

2002年に神奈川工場が竣工してから現在まで、11年間継続して「再資源化100%」を達成しています。これは、社員一人ひとりが分別に対する意識を高く持ち続け、分別だ

けでなく原材料の調達から使用、廃棄に至るまできちんと責任を持ち、あらゆる事業活動に伴う環境負荷を低減し、会社だけでなく、周辺地域、地球環境の保全に努めた成果であると考えています。

また地球・地域・人との調和を考えた 21 世紀の環境創造工場と呼ばれている神奈川工場では、廃棄物再資源化 100% 以外にも環境に配慮した様々な取り組みを行っていますが、2013 年度は工場緑化に積極的に取り組んだ結果、周辺地域の生活環境向上に顕著な功績のあった工場に贈られる「緑化優良工場等関東経済産業局長表彰」と緑豊かな都市・街づくりを目指して緑化や緑の保全等に効果をあげている団体や企業に贈られる「第 33 回緑の都市賞 国土交通大臣賞」を W 受賞しました。

これに満足する事なくこれからも継続して環境に配慮した取り組みを続けて参ります。

5 . 今後の取り組みについて

自然災害などの緊急事態に遭遇した場合に、工場から排出される副産物や廃棄物の運搬や処理を一時的に受け入れてもらえなくなる事が想定されます。

短期間であれば工場で一時的に保管しておく事が可能ですが、長期的に受け入れ不能な状態が続けば工場の操業に支障をきたす恐れがあります。

このような廃棄物を処理する事ができない状態を未然に防ぐ為に、廃棄物を長期工場内に保管しなければならない状況に陥った際に発生するリスクを検討して、事業を継続していけるような計画を立てていく事が今後の大きな課題の一つとなります。

また、分別においては、社員だけでなく、グループ会社や工場内に入出入りしている協力会社を含めた全員に教育を実施していき、全員参加型の仕組みを構築していくことが大切だと考えています。

ビールは水・麦・ホップといった「自然の恵み」からつくられています。アサヒグループ全体で「美しい地球の保全と人に優しく」を実現するために、「自然の恵み」を育んだ地球に感謝し、地球をより健全な状態で次世代に残すことを責務と考えています。

これからもアサヒグループ全体で持続的な環境活動に積極的に取り組んで参ります。