

自然と響きあう 環境

サントリーグループの事業の多くは、水や農作物など、かけがえのない自然の恵みによって支えられています。企業理念「人と自然と響きあう」のもと、環境経営を推進し、持続可能な豊かな地球環境を次世代に引き継ぐことは、私たちの大切な責務です。「水と生きる」企業として、2014年に「環境ビジョン2050」を策定し、「2020年目標」を掲げました。「自然環境の保全・再生」「環境負荷低減」の2つの軸で、グループ全体での環境経営を推進していきます。



環境経営推進



自然環境の保全・再生



環境負荷低減



環境コミュニケーション

環境ビジョン2050

自然保護のグローバルトップランナー
高品質な環境保全を実現し、自然環境の持続可能な発展に貢献する。

グローバルでの環境負荷削減
環境負荷削減の推進と、持続可能な発展に貢献する。

2020年目標

経営環境の保全・向上
労働安全衛生の向上と、環境負荷削減の推進による持続可能な発展を実現する。

環境負荷削減
CO2排出量の削減と、環境負荷削減の推進による持続可能な発展を実現する。

環境経営

サントリーグループにとって大切な経営資源である地球環境を次世代に引き継ぐために、グループ全体で環境経営を推進しています。



自然環境の保全・再生

「人と自然と響きあう」を企業理念とし、自然との共生を目指してさまざまな活動を行っています。



環境負荷低減

私たちは、バリューチェーン全体を見据えて、環境負荷低減へのさまざまな活動を推進しています。

環境コミュニケーション

環境に関する情報を社会に発信し、ステークホルダーとのコミュニケーションを大切にしています。

サイトレポート

主な掲載内容
・サイトプロフィール
・環境負荷データ

重点項目	中期目標	2015年度の実績	2016年度アクションプラン
自然環境の 保全・再生	<p>生物多様性の象徴である野鳥の保護活動をグローバルに展開 国内すべての「天然水の森」においてワシ・タカ類の営巣・子育てを実現 海外における野鳥保護活動の支援 「天然水の森」の面積を、国内の自社工場で使用する地下水量を育む面積の2倍に拡大(12,000ha)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「天然水の森」15カ所で鳥類調査を行い、植生調査結果も勘案した森林ごとの課題を整理 ・「サントリー世界愛鳥基金」において新設した「水辺の大型鳥類保護」部門での第一回助成を実施 ・「サントリー世界愛鳥基金」への助成を通じた、日本国内外の野鳥保護活動への支援 ・「愛鳥活動」サイトの更新、愛鳥活動パンフレットの新規作成による情報発信の拡充 ・「天然水の森」ごとの中長期ビジョンに基づいたさまざまな施策を実施。また、作業道開設・獣害防止柵設置などの技術者育成研修を各地で実施。3月に「天然水の森 日光霧降」を新設したほか、「ぎふ東白川」「きょうと西山」「阿蘇」等で既存の「天然水の森」も拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・猛禽類を中心に「天然水の森」での鳥類調査を引き続き実施しつつ、餌動物の繁殖環境の整備や狩猟・営巣環境に配慮した総合的な森林整備を推進していく。「サントリー世界愛鳥基金」については、各種団体への助成を通じた、日本国内外の野鳥保護活動への支援も継続的に進めていく ・「天然水の森」では引き続き、中長期ビジョンに基づき、間伐・作業道開設・獣害防止柵設置・広葉樹林整備・地域性苗木の育成等のさまざまな施策を実施し、技術者育成研修も各地で実施していく。また、併せて「育林材^{※1}」の活用を推進し、「天然水の森」の協定面積拡大も進めていく
	水の大切さの啓発と価値の共有	<ul style="list-style-type: none"> ・「水育(みずいく)」活動内容の充実、水や水を育む自然の大切さの啓発と価値の発信を強化 ・参加者数「森と水の学校」2,286名、「出張授業」15,065名、延べ10万人を突破 ・「出張授業」の対象エリアを岐阜県へ拡大 ・ベトナムの小学校での「水育」を実施。参加者数1,600名 ・従業員森林整備体験研修の実施(3年計画の2年目) 	<ul style="list-style-type: none"> ・「水育」活動内容充実、水や水を育む自然の大切さの啓発と価値の発信強化 ・「水育」参加人数計画(「森と水の学校」2,100名、「出張授業」15,000名) ・ベトナムの小学校での「水育」拡大。参加人数計画2,400名 ・社員森林整備体験研修の実施(3年計画の3年目)
環境負荷低減	<p>サントリーグループ^{※2}の自社工場での水使用を35%削減^{※3}</p>	<p>自社工場での水使用のさらなる削減(原単位：07年比22%削減)</p>	<p>製造設備・容器の洗浄や冷却に使用する水の削減</p>
	<p>サントリーグループ^{※2}バリューチェーン全体のCO₂排出を24%削減^{※3}</p>	<p>バリューチェーン全体でのCO₂排出量のさらなる削減(原単位：07年比22%削減)</p>	<p>容器の軽量化、再生資源の活用、工場の省エネ、国内最小電力量の自動販売機の積極導入など</p>

※1 健全な森を育てるための整備で出てくる木材のことをサントリーでは「育林材」と呼んでいる

※2 サントリーグループ売上高(2012年)の80%以上を占める事業会社群(海外を含む)

※3 2007年における事業領域を前提とした原単位での削減

自然と響きあう 環境

環境経営

グループ環境基本方針を事業活動全体の基盤とし、グループ全体で環境経営を推進しています。

環境ビジョン



事業活動と環境
影響



環境マネジメン
ト



水のサステナビ
リティ



2015年度の目
標と実績・評価



従業員への環境
教育



環境経営

環境ビジョン

「水と生きる」私たちにとって、地球環境は大切な経営基盤。だからこそ、グループ全体で環境経営を推進していきます。持続可能な社会を次の世代に引き継ぐために、「自然環境の保全・再生」と「環境負荷低減」の両面から積極的に活動しています。

グループ環境活動の基本的な考え方

お客様に水の恵みをお届けする一方で、美しく清らかな水を守り、大切に使い、良質の水を自然に還すことは、水とともに生きる企業として、重大な責任であると考えています。

その水で育まれる植物や森林、川・海・大気、そして生き物がつくり出す生態系というすばらしい循環システムは、あらゆる生命の基礎。サントリーグループは、地球環境そのものが大切な経営基盤と認識しています。

豊かで持続可能な社会を構築するため、海外を含めたグループ全体にこの考え方を浸透させ、「自然環境の保全・再生」と「環境負荷低減」に最大限の努力を続けていきます。

■「サントリーグループ環境基本方針」に重点課題を明示

サントリーグループでは、「水のサステナビリティ」「生物多様性保全」「資源の徹底的有効活用」「低炭素企業への挑戦」など、サントリーグループの重点課題が明確に見える方針を定めています。よりグローバルでの環境活動を視野に入れ、2015年に5年ぶりの改定を行いました。

サントリーグループ環境基本方針（1997年制定、2015年改定）

サントリーグループは、環境経営を事業活動の基軸にし、バリューチェーン全体を視野に入れて、生命の輝きに満ちた持続可能な社会を次の世代に引き渡すことを約束します。

1. 水のサステナビリティの追求

「水と生きる」をコーポレートメッセージに掲げる企業として、事業活動において最も重要な資源である水を大切に取り扱い、自然界における水の健全な循環に貢献します。

2. 生物多様性保全への取り組み

水や農作物に依存する企業として、その価値の源泉である生物多様性を将来にわたって保全することに努めます。

3. イノベティブな3Rによる資源の有効活用

循環型社会の実現に向けて、不断の技術革新により、原材料・エネルギーなどの3R (reduce, reuse, recycle) を一層推進し、持続可能なビジネスの構築に努めます。

4. 全員参加による低炭素企業への挑戦

すべての職場において、気候変動の要因である温暖化ガス排出量の削減に努めます。

5. 社会とのコミュニケーション

豊かな地球環境を次世代に継承するため、社会との対話に基づいた取り組みを行うとともに、積極的な情報開示に努めます。

■「サントリー環境ビジョン2050」策定 —あわせて「2020年目標」を設定—

サントリーグループの環境経営により明確な方向性を与えるため、2014年に、2050年に向けた「環境ビジョン2050」を策定するとともに「2020年目標」を設定しました。

「環境ビジョン2050」

サントリーグループは、自然の恵みに支えられている企業の責務として「自然環境の保全・再生」「環境負荷低減」を柱に、持続可能な地球環境を次代へ引き渡すことを目的に、2050年に向け、以下に挑戦します。

挑戦1：主要な事業展開国における自然環境保全・再生への積極的な取り組み

挑戦2：事業活動における環境負荷（自社工場での水使用、バリューチェーン全体のCO₂排出）を2050年までに半減^{※1}

「2020年目標」

「環境ビジョン2050」達成に向けて、以下2020年目標を掲げます。

(1) 「自然環境の保全・再生」

- ・生物多様性の象徴である野鳥の保護活動をグローバルに展開
 - －国内すべての「天然水の森」においてワシ・タカ類の営巣・子育てを実現
 - －海外における野鳥保護活動の支援
- ・「天然水の森」の面積を12,000haに拡大
 - －国内の自社工場で使用する地下水量を育む面積の2倍に拡大

(2) 「環境負荷低減」

- ・サントリーグループ^{※2}の自社工場での水使用を35%削減^{※1}
- ・サントリーグループ^{※2}のバリューチェーン全体のCO₂排出を24%削減^{※1}

※1 2007年における事業領域を前提とした原単位での削減

※2 サントリーグループ売上高（2012年）の80%以上を占める事業会社群（海外を含む）

環境経営

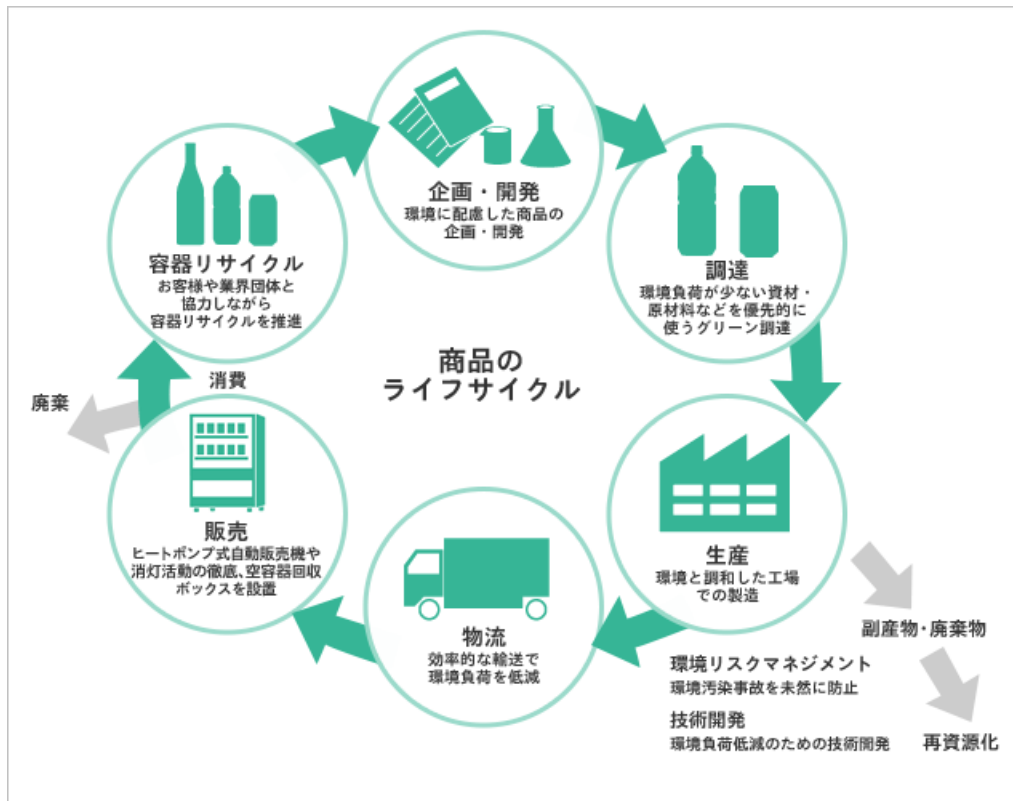
事業活動と環境影響

商品のライフサイクル全体での環境負荷低減活動を実践していきます。

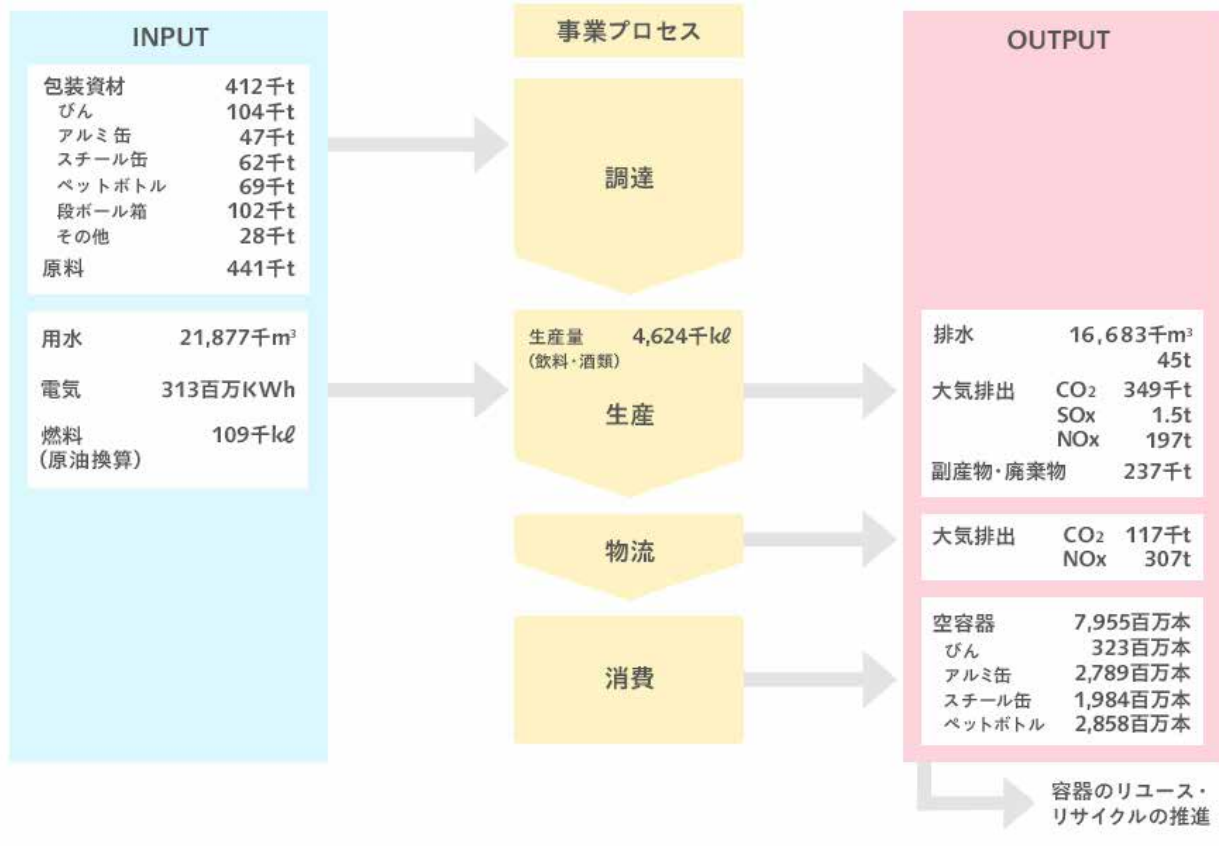
商品のライフサイクル全体で環境負荷低減

サントリーグループでは、多岐にわたる事業活動を通じてさまざまな副産物や廃棄物を排出しています。1つの商品が企画・開発されて、廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通じて、環境に与える影響を定量的に把握し、環境負荷の低減に取り組んでいます。また、海外における事業拡大に伴い、グローバルでの環境負荷を捕捉するため、海外生産拠点の環境負荷の把握などを進めています。

■商品のライフサイクル



■事業活動と環境負荷の全体像 (対象期間:2015年1月1日～12月31日、国内生産拠点(委託先を除く))



※1 BOD (Biochemical Oxygen Demand) : 生物化学的酸素要求量。水の汚染度を表す指標の一つ

※2 電力由来のCO₂排出量はGHGプロトコル2007年CO₂排出係数を使用

環境経営

環境マネジメント

環境経営推進体制

地球環境との共生が人類共通の最重要課題の1つであるという認識のもと、1991年に環境室と「環境委員会」を設置しました。2010年には、グループ全体で事業とエコロジーを一体として推進していくことを目的に、サントリーホールディングス(株)内にエコ戦略部を設置。「サントリーグループ環境基本方針」のもと、各グループ会社の環境経営の強化を図っています。さらに、国内グループでの環境経営強化に加え、グローバルな環境経営体制の構築を目指して取り組んでいます。

■サントリーグループの環境経営推進体制



ISO14001認証取得をグループで推進

事業活動と環境活動を一体化し、継続的に進化させていく手法の1つとして、グループ各社では環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001認証取得を積極的に進めてきました。すでに国内のグループ会社※では統合認証取得を完了し、海外グループ会社においても生産拠点を中心に認証を取得しています。

サントリーグループ各社では、事業のバリューチェーンに携わる各部門が連携を強め、原材料調達から廃棄までの全段階で環境視点を取り入れた事業活動を推進しています。

※日本版SOX法対象のグループ会社

■生産拠点での取り組み

生産拠点では1998年よりISO14001の認証取得を順次進め、現在までにすべての国内生産拠点での認証取得が完了しています。ISO14001の内部監査では、各拠点で監査員を任命するとともに、相互に内部監査員を派遣しあうことで、活動事例の水平展開を行い、監査側と被監査側双方のレベルアップを図っています。海外グループ会社の生産拠点についても認証取得が進んでいます。

■研究開発拠点での取り組み

バリューチェーン全体の環境経営強化に向け、環境に配慮した取り組みを研究開発段階からさらに加速させるため、国内研究開発拠点においても、2007年にISO14001の認証を取得しました。

■本社機能・営業拠点での取り組み

サントリーグループ国内事業の本社機能・営業部門のすべてでISO14001の認証取得を完了しています。「サントリーグループ環境基本方針」を各部署の業務目標に反映させ、活動の結果を定期的にトップフィードバックしてPDCAを回すしくみを構築しています。

■販売・サービス系グループ会社、文化拠点での取り組み

2015年末現在、販売・サービス系の国内グループ会社19社、文化拠点2拠点において、ISO14001の認証を取得しています。認証を取得した各社の業務は、1.外食事業および外食企業へのコンサルティング 2.健康、自然、生活文化をテーマとした開発事業 3.酒類および食品の輸入および販売、酒類関連備品の販売 4.情報システムの開発・運用・保守 5.広告制作 6.文化拠点および施設へのサービス提供 7.食品の企画開発および製造と多岐にわたっており、グループ会社の多様な事業活動での統合認証が特徴となっています。



ISO14001の審査

サントリーグループ内部監査員数の推移

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
人数	595	737	762	835	815

環境会計を導入してコストと効果を算出

サントリーグループは事業活動における環境保全への取り組みを定量的に評価する重要なツールとして、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠した環境会計を活用し、その内容を開示しています。

■サントリーグループ（国内事業計）の環境保全コスト

（対象期間：2015年1月1日～12月31日）

（百万円）

項目			2014年度		2015年度	
			環境投資額	環境費用額	環境投資額	環境費用額
事業エリアコスト	公害防止コスト	・水質汚濁防止 ・大気汚染防止 ほか	690	1,938	531	1,957
	地球環境保全コスト	・CO ₂ 削減 ・省エネルギー ・コジェネレーション ・嫌気処理 ほか	738	2,713	872	3,391
	資源循環コスト	・再循環による節水 ・汚泥減量化 ・廃棄物再資源化 ・下水道処理費 ほか	4	2,813	335	2,462
	合計		1,432	7,463	1,737	7,810
上・下流コスト	・容器包装の再資源化委託料 ・環境対応容器包装対策 ほか	0	993	0	1,067	
管理活動コスト	・環境マネジメントシステム構築・維持 ・CSRレポート、展示会 ・工場緑化 ほか	0	1,382	0	1,252	
研究開発コスト	・環境負荷低減のための研究開発活動	186	486	76	320	
社会活動コスト	・天然水の森 ・愛鳥活動 ・水育（みずいく）活動 ほか	92	447	105	478	
環境損傷対応コスト		0	0	0	0	
合計		1,710	10,772	1,918	10,928	

※投資額：投資目的の50%以上が環境保全を目的としたものは全額環境投資とみなしました（検収ベース）

※償却費：投資50%以上が環境保全を目的としたものを2003年までさかのぼり償却費を算出しました

※直接把握が可能な管理活動、研究活動の費用は原則として全額を直接把握しました。直接把握が困難な費用については、工程別に過去の実態調査に基づいた比率で案分・配賦しました

■サントリーグループ（国内生産拠点）の環境保全効果

（対象期間：2015年1月1日～12月31日）

項目				単位	2014年	2015年	原単位ベースでの 対前年度削減効果
事業内エリア コスト	公害防止	汚染物質 排出量削減	SOx	総量 (t)	1.6	1.5	0.3t/年
				原単位 (g/kℓ)	0.4	0.3	
			NOx	総量 (t)	131.1	157.3	17.2t/年
				原単位 (g/kℓ)	30.3	34.0	
	地球環境保全	CO2 排出量削減	CO2 (燃料+電力) 由来	総量 (千t)	344.6	349.1	19.0千t/年
				原単位 (kg/kℓ)	79.6	75.5	
		エネルギー 消費量削減	燃料	原油換算 (千kℓ)	108	109	6,254kℓ /年
				原単位 (ℓ /kℓ)	24.9	23.6	
			電気	総量 (百万kWh)	307	313	15,283千kWh/年
				原単位 (kWh/kℓ)	70.9	67.6	
	資源循環	水資源 使用量削減	用水	総量 (千m ³)	21,839	21,877	1,451千m ³ /年
				原単位 (m ³ /kℓ)	5.0	4.7	
		廃棄物 排出量削減	副産物廃棄物 排出量	総量 (t)	239,801	236,697	19,508t/年
				原単位 (kg/kℓ)	55.4	51.2	
再資源化率			(%)	100	100	—	

※電気由来のCO2排出量はGHGプロトコル2007年CO2排出係数を使用

■サントリーグループ（国内生産拠点）の経済効果

（百万円）

項目	2014年度	2015年度
リサイクル（副産物売却）収入	286	315
省エネルギーによる費用削減額	405	644

環境マネジメント

サントリーグループ ISO14001 認証取得一覧

国内

- ・サントリーホールディングス(株)
- ・サントリービジネスエキスパート(株)

■食品関連

- ・サントリー食品インターナショナル(株)
- ・サントリープロダクツ(株)
- ・サントリープロダクツ(株) 榛名工場
- ・サントリープロダクツ(株) 羽生工場
- ・サントリープロダクツ(株) 多摩川工場
- ・サントリープロダクツ(株) 神奈川綾瀬工場
- ・サントリープロダクツ(株) 天然水南アルプス白州工場
- ・サントリープロダクツ(株) 木曽川工場
- ・サントリープロダクツ(株) 宇治川工場
- ・サントリープロダクツ(株) 高砂工場
- ・サントリープロダクツ(株) 天然水奥大山ブナの森工場
- ・サントリーウエルネス(株)
- ・サンカフェ(株)
- ・ハーゲンダッツ ジャパン(株)

■酒類関連

- ・サントリースピリッツ(株)
- ・サントリースピリッツ(株) 白州蒸溜所
- ・サントリースピリッツ(株) 山崎蒸溜所
- ・サントリースピリッツ(株) 近江エージングセラー
- ・サントリースピリッツ(株) 梓の森工場
- ・サントリースピリッツ(株) 大阪工場
- ・サントリービール(株)
- ・サントリービール(株) 利根川ビール工場
- ・サントリービール(株) 武蔵野ビール工場
- ・サントリービール(株) 京都ビール工場
- ・サントリービール(株) 九州熊本工場
- ・サントリーワインインターナショナル(株)
- ・サントリーワインインターナショナル(株) 登美の丘ワイナリー
- ・サントリーワインインターナショナル(株) 塩尻ワイナリー
- ・サントリーアライド(株)
- ・サングレイン(株) 知多蒸溜所
- ・(株) エイチ・ビー・アイ
- ・(株) ファインズ
- ・(株) 岩の原葡萄園
- ・モンテ物産(株)
- ・カンバク(株)

■営業・販売関連

- ・サントリー酒類(株)
- ・沖縄サントリー(株)
- ・サントリーフーズ(株)
- ・サントリービバレッジサービス(株)
- ・コーシン・サントリービバレッジ(株)
- ・サントリーフーズ沖縄(株)
- ・ジャパンビバレッジ((株) ジャパンビバレッジホールディングスほか11社)
- ・サントリーコーポレートビジネス(株)
- ・サンリーブ(株)

■研究開発拠点

- ・サントリーワールドリサーチセンター
- ・サントリー商品開発センター

■外食・花・サービス・その他

- ・(株) ダイナック
- ・(株) プロントコーポレーション
- ・井筒まい泉(株)
- ・サントリーフラワーズ(株)
- ・サントリーミドリエ(株)
- ・サントリーマーケティング&コマース(株)
- ・サントリーパブリシティサービス(株)
- ・サントリー興産(株)
- ・(株) サン・アド
- ・(株) コネクト
- ・サントリーシステムテクノロジー(株)
- ・サントリーホール
- ・サントリー美術館

海外

■食品関連

サントリー食品ヨーロッパ

- ・Orangina Schweppes Group Meyzieu (フランス)
- ・Orangina Schweppes Group La Courneuve (フランス)
- ・Orangina Schweppes Group Gadagne (フランス)
- ・Orangina Schweppes Group Donnery (フランス)
- ・Orangina Schweppes Group Tordera (スペイン)
- ・Orangina Schweppes Group Carcagente (スペイン)
- ・Orangina Schweppes Group Toledo (スペイン)
- ・Orangina Schweppes Group Sevilla (スペイン)
- ・Lucozade Ribena Suntory Coleford (イギリス)

サントリー食品アジア

- ・ Cerebos Group Leam Chabang (タイ)
- ・ Cerebos Group Pinthong (タイ)
- ・ Cerebos Group Taichung (台湾)
- ・ Shah Alam (マレーシア)
- ・ Suntory Garuda Group Sidoarjo (インドネシア)
- ・ Suntory PepsiCo Vietnam Beverage Bac Ninh (ベトナム)
- ・ Suntory PepsiCo Vietnam Beverage Dien Ban (ベトナム)
- ・ Suntory PepsiCo Vietnam Beverage Dong Nai (ベトナム)
- ・ Suntory PepsiCo Vietnam Beverage Hoc Mon (ベトナム)
- ・ Suntory PepsiCo Vietnam Beverage Cantho (ベトナム)
- ・ Frucor Group Wiri (ニュージーランド)
- ・ Frucor Group Kaiapoi (ニュージーランド)

■酒類関連

ビームサントリー

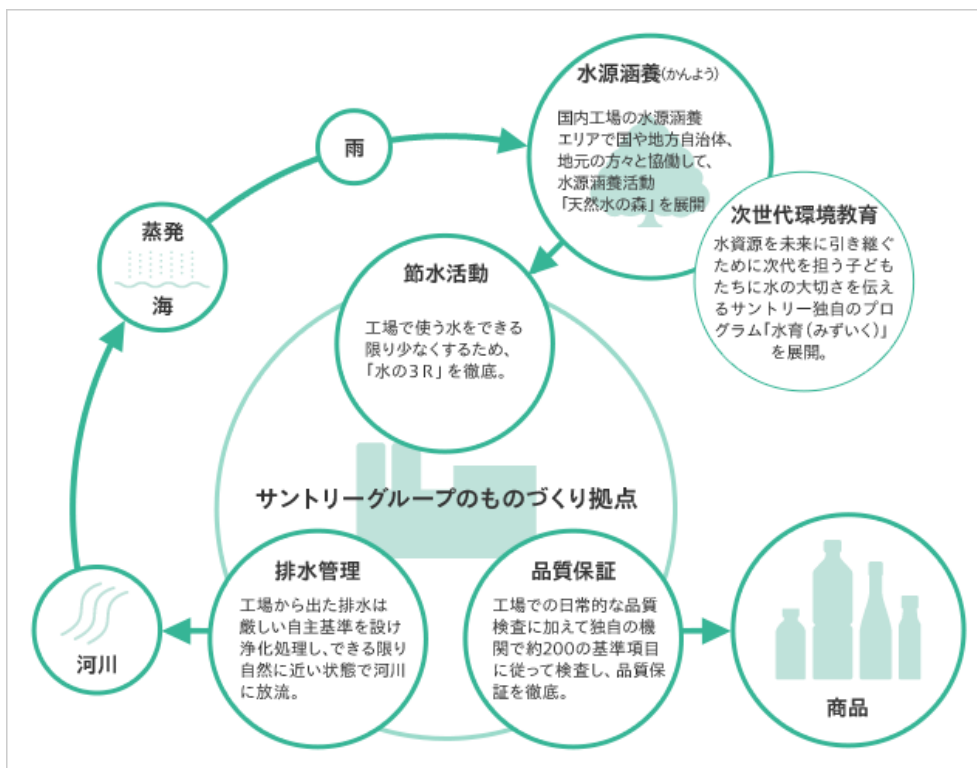
- ・ Alberta Distillers Limited (カナダ)
- ・ Frankfort (米国)
- ・ Clermont (米国)
- ・ Booker Noe (米国)
- ・ Lorette (米国)
- ・ St.Croix (米領・バージン諸島)
- ・ Jalisco (メキシコ)
- ・ Behror (インド)
- ・ Palazuelos (スペイン)
- ・ Valverde (スペイン)
- ・ Courvoisier (フランス)
- ・ Jubert (フランス)
- ・ Ardmore (スコットランド)
- ・ Laphroig (スコットランド)
- ・ Westthorn (スコットランド)
- ・ Cooley (アイルランド)
- ・ Bowmore (イギリス)
- ・ Auchentoshan (イギリス)
- ・ Springburn (イギリス)
- ・ Glen Garioch (イギリス)
- ・ Bellshill (イギリス)
- ・ Linlithgow (イギリス)

環境経営

水のサステナビリティ

地球上にある水のうち、人間が利用できる淡水は全体の約0.01%にすぎません。サントリーグループの主な事業は、水や農作物といった、自然の恵みに支えられています。「水と生きる」サントリーは、水を大切に使い、きれいにして自然に還すだけでなく、水を育む森を守るなど、自然界における水の健全な循環への貢献——すなわち「水のサステナビリティ」を事業活動における最も重要な課題と認識しています。

「水のサステナビリティ」の全体像



「天然水の森」
(水源涵養/生
物多様性の保
全)



水資源の有効活
用



次世代環境教育
「水育(みずい
く)」



環境経営

2015年度の目標と実績・評価

「環境ビジョン2050」の達成に向けて、「2020年目標」を掲げており、単年度ごとに実績を評価し、次年度の活動計画につなげています。

2015年度の環境活動について

2015年度も引き続き、国内の主要グループ会社や文化拠点で環境経営マネジメントシステムであるISO14001を積極的に運用し、環境経営の推進体制を一層強化しました。今後も事業経営と環境活動を強く結びつけながら、さらなる環境負荷低減と資源の有効活用を推進していきます。

2015年度の目標と実績・評価

目標達成：●●● 目標達成70%以上：●● 目標達成70%未満：●

重点推進課題	2015年度目標	2015年度実績	評価
1.環境マネジメント	・環境ビジョン・環境目標の設定・公表	・「環境ビジョン2050」「2020年目標」の設定・公表	●●●
2.水源涵養（かんよう）・用水量の削減	・「天然水の森」のさまざまな調査結果をもとに、森林をきめ細かくゾーニングし、5カ年10カ年の中長期整備計画を立案。学識経験者・行政・林業事業者などの協力体制を確立し、多面的な水源涵養活動をさらに推進 ・水源涵養活動に関する情報発信をさらに充実	・主要な「天然水の森」について、将来的に目指す森の姿を中期ビジョンとして明確化し、整備計画などを策定 ・活動報告を拡充し、より知りたいことを検索しやすいWebサイトへリニューアル	●●●
	・生産活動における水使用量削減のさらなる推進	・サントリーグループ ^{※1} の自社工場での水使用原単位 ^{※2} を2007年比22%削減	●●●
3.CO2削減	・バリューチェーン全体でのCO2排出量削減のさらなる推進	・サントリーグループ ^{※1} のバリューチェーン全体のCO2排出原単位 ^{※2} 2007年比22%削減	●●●
4.容器包装での3R	●リデュース ・ペットボトルのさらなる軽量化 ・ガラスびん・紙容器等での軽量化 ・樹脂ラベル・紙ラベル・段ボールでの軽量化 ●リユース ・リターナブルびんシステムの維持 ●リサイクル ・リペットボトルの活用 ・容器包装各素材リサイクル団体活動参画による効率的・実効的容器リサイクルシステム構築推進	・国産最軽量（2014年1月の導入時点）となる31.3gの2ℓペットボトルを「伊右衛門」「サントリー ウーロン茶」などに導入 ※ ミネラルウォーターカテゴリーを除く ・国産最薄（2014年4月の導入時点）となる12μmのロールラベルを「サントリー天然水」に導入 ・メカニカルリサイクル再生PET樹脂100%のリペットボトルの活用継続	●●●
5.廃棄物の削減と再資源化	・工場での再資源化率100%維持	・工場での再資源化率100%維持	●●●
	・食品リサイクル法の業種別目標クリア	・食品リサイクル法の業種別目標クリア	●●●
6.次世代環境教育	・水育（みずいく）「森と水の学校」は、親子で参加できる日帰りコースを実施。白州校・奥大山校・阿蘇校合わせて約2,500名参加予定	・水育「森と水の学校」計77回、2,290名参加	●●
	・水育「出張授業」は、「未来に水を引き継ぐために」をテーマに、担任の先生と一緒に教科連動型プログラムを実施。約15,000名参加予定	・水育「出張授業」計198校、15,100名参加	●●●

※1 サントリーグループ売上高（2012年）の80%以上を占める事業会社群（海外を含む）

※2 「原単位」とは単位量あたりの購入・使用・排出量を表す。生産での単位量：製品1kℓ、物流での単位量：販売量1kℓ

環境経営

従業員への環境教育

環境に関する情報の従業員へのタイムリーな発信や定期的な環境教育研修の実施など、環境意識の啓発とコミュニケーションに努めています。

グループ全体で環境教育を推進

従業員の環境意識向上のために、計画的に環境教育を推進しています。2015年には、国内の全グループ従業員を対象としたeラーニング実施や社内イントラネットを通じた情報発信など、さまざまな環境教育を実施しました。また、担当業務ごとに必要となる特定スキルを身につける勉強会やセミナーも、定期的に行っています。



廃棄物処理法管理セミナー

■国内の全グループ従業員を対象にeラーニングを実施

国内の全グループ従業員を対象に「環境eラーニング」を実施しています。2015年は24,984名が受講し、受講率は98%となりました。そのうち、さまざまな職場環境を考慮し、販売・サービス系国内グループ会社、文化拠点の従業員・スタッフ向けに実施した「ケータイ版環境eラーニング」は、9,794名が受講しました。

2015年度環境e-ラーニング受講状況

対象	受講者
国内サントリーグループ	24,984名



ケータイ版環境eラーニング受講風景

2015年度環境教育研修

内容	対象	受講者数
入社時研修（環境経営講義）	新入社員	全員
ISO14001自覚・特定教育	工場従業員	全員
ISO14001事務局研修	ISO14001担当者	25名
ISO14001内部監査員研修	ISO14001内部監査担当者	70名
エコプロダクツ勉強会	商品開発担当者	19名
森林整備体験研修	国内グループ従業員	1,488名
廃棄物処理法セミナー	関連する部門の従業員	135名
産業廃棄物「現地確認」実地研修	関連する部門の従業員	20名

■森林整備体験で従業員の意識を啓発

サントリー「天然水の森」では、従業員による森林整備体験への参加を進めており、2013年まで多くのグループ従業員とその家族がボランティア活動として参加しました。

2014年からは、サントリーの「自然との共生」の価値観を従業員一人ひとりが自ら体感し、理解することを目的に、食品事業・酒類事業を中心に約6,000名の従業員を対象とした森林整備体験研修としての活動を開始し、2015年度は1,488名が参加しました。



従業員の森林整備研修

■イントラネットで環境行動を促進

社内イントラネットでは、環境に関する基礎知識、事業に関わる環境関連法規、社内ガイドラインなどを共有しています。また、オフィスや家庭でも実行しやすい環境行動の事例を紹介するなどして、従業員の環境活動への参加を促しています。

■社内報や映像を通じた環境啓発

サントリーグループの環境活動や環境情報は、社内報「まど」や社内イントラネットの「e-まど」でも紹介しています。社内報は、従業員の意識だけでなく、その家族への啓発にも役立っています。また、一部の研修において、サントリーの環境活動をまとめたDVDを上映しています。



DVDを用いた研修

自然と響きあう 環境

自然環境の保全・再生

私たちは、「人と自然と響きあう」を企業理念とし、自然環境の保全・再生を目指してさまざまな活動を行っています。

自然環境の保全・再生を実現するために

サントリーグループの事業は、水や自然の恵みに支えられて成り立っています。水や自然の恵みをもたらす地球環境を未来へ引き継いでいくため、私たちは事業活動における環境負荷低減だけでなく、「天然水の森」における自然環境の保全、豊かな生態系の象徴である野鳥の保護の重要性を社会と共有する「愛鳥活動」、水の大切さを子どもたちに伝える「水育（みずいく）」など、自然環境の保全・再生につながる活動に取り組んでいます。

「環境ビジョン2050」においても、「主要な事業展開国における自然環境保全・再生への積極的な取り組み」に挑戦することを宣言するとともに、「2020年目標」でも「自然環境の保全・再生」のさまざまな目標を掲げています。

いちばん大切なものを、未来へ



「天然水の森」
(水源涵養/生物多様性の保全)



愛鳥活動



次世代環境教育
「水育（みずいく）」



海外グループ会社の取り組み



自然環境の保全・再生

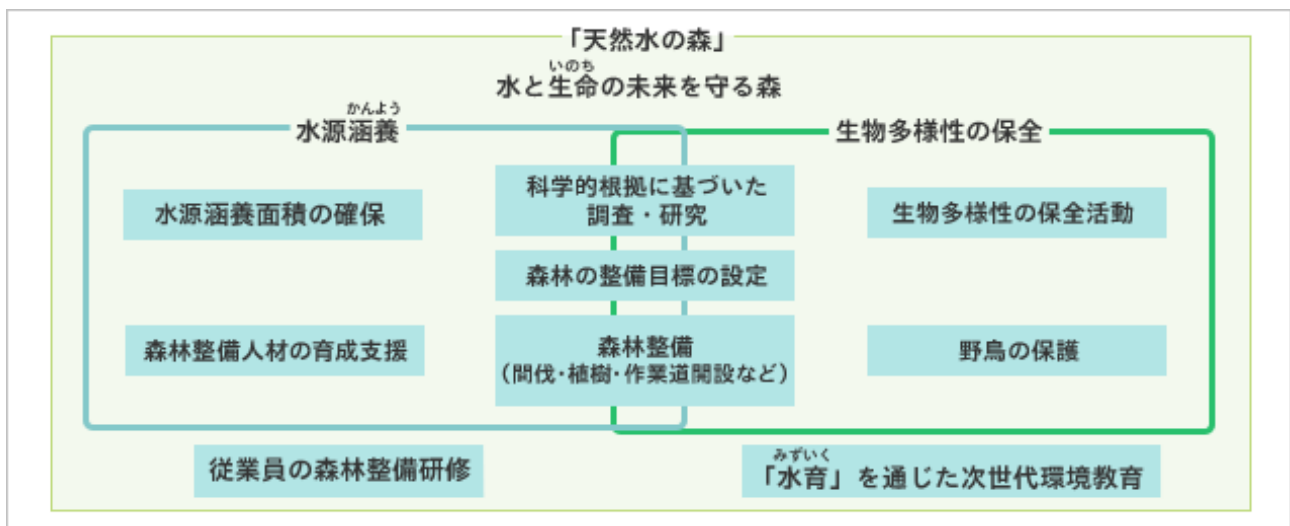
「天然水の森」(水源涵養 / 生物多様性の保全)

サントリーグループは、「天然水の森」活動を通じて、水資源や生物多様性の保全に取り組んでいます。

「天然水の森」活動

サントリーグループは、商品の製造段階で多くの良質な地下水を使用します。その地下水の持続可能性を保全するために、森林所有者と数十年にわたる長期間の契約を結び、水を育む森づくりを2003年から行っています。

サントリーでは、この森づくりの活動を「天然水の森」と名づけ、「水と生命(いのち)の未来を守る森」を目指して、飲料・酒類などの中核となる事業に貢献する活動として取り組んでいます。活動にあたっては、科学的根拠に基づいた綿密な調査・研究を行い、さまざまな計画や目標を定めています。また、この活動をより持続可能なものとするために、生物多様性の保全、技術やリテラシーを継承するための人材育成支援や環境教育にも力を注いでいます。



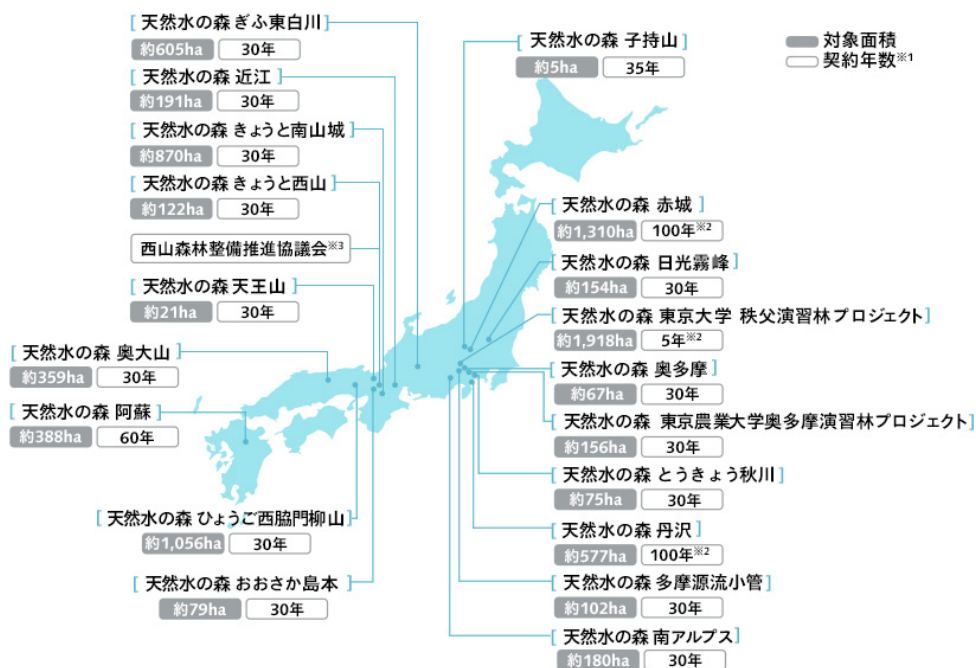
「サントリーが必要とする水」から「より広く社会に貢献する水」へ

「天然水の森」は、まず水科学研究所が水の成分分析をはじめ、地形や地下の地質、工場とその周辺の井戸などを調査し、工場で使用する地下水の水源涵養(かんよう)エリアを特定しています。そして、それぞれの工場が汲み上げる水の量とそれぞれの土地の条件を勘案して森の設定面積を算出した後、森林所有者と森林整備の契約を結び、水源涵養力の高い健全な森づくりを進めています。締結にあたっては、原則として30年以上の契約とし、中長期を見据えた活動を行っています。

また、国内自社工場で汲み上げる地下水量を育むために2009年に必要な森林面積の中期目標を設定し、2013年には目標以上の約7,600haまで拡大しました。さらに2014年には、サントリーが必要としている水だけでなく、より広く社会に貢献していくために、2020年までに12,000haに拡大する新たな目標を掲げました。これは、2020年時点での国内の自社工場が汲み上げる水の量を育む面積の2倍に相当します。2016年10月時点で「天然水の森」は全国13都府県19カ所で約9,000haとなり、それぞれの森の特性にあわせて水を育む森づくりを進めています。

全国19ヵ所 約9,000ha

2016年10月現在



※1 上記図中では、1つの展開地で複数の契約・協定期間がある場合は、そのうちの長い期間を表記しています

※2 5年ごとに自動更新

※3 西山(京都府長岡京市)では、協議会のメンバーとして地域の森林保全活動に協力しています。この協議会活動は「天然水の森」の総面積に算入していません

森林の整備目標の設定

日本の国土の約7割は森林に覆われていますが、日本の森は必ずしも健全な状態とはいえません。より健全な状態にするために、サントリーは「天然水の森」において以下の森林整備目標を設定し、地域の方々とともにさまざまな活動を続けています。

サントリー「天然水の森」活動目標

1. 水源涵養林としての高い機能をもった森林

森林土壌は、降った雨をやさしく受け止め、ゆっくりと地面にしみこませ、同時に物理的・化学的・微生物的な浄化を行っています。さまざまな木や草が茂る森林は、こうした土壌を守り育みます。

2. 生物多様性に富んだ森林

多様な植物が存在する森林は、多様な動物が住みやすい環境を生み出します。森に棲む動植物は森林の多様性・健全性を示すバロメーターです。

3. 洪水・土砂災害などに強い森林

森林の木の根には、深くまっすぐに伸びて「杭」の役割を果たすものや、細かい根をびっしり張って土をつかむ「ネット」の役割を果たすものなどがあります。多様な木々が存在することで、災害に強い森林になります。

4. CO₂吸収力の高い森林

若い木々はCO₂を吸収して酸素を生み出しますが、成長の遅い森林はCO₂をあまり吸収しません。CO₂を吸収しやすい森林を目指し、適切に管理しています。

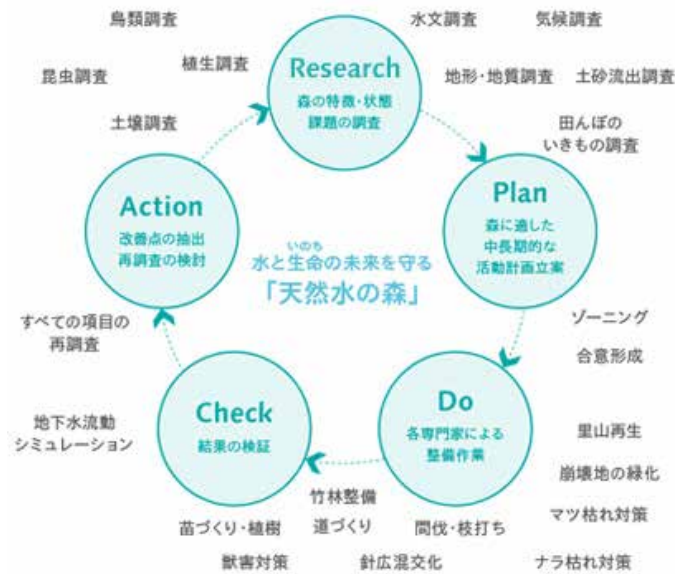
5. 豊かな自然と触れ合える美しい森林

人が集い、動植物と触れ合える空間をつくります。子どもたちの環境教育のフィールドとしても活用しています。



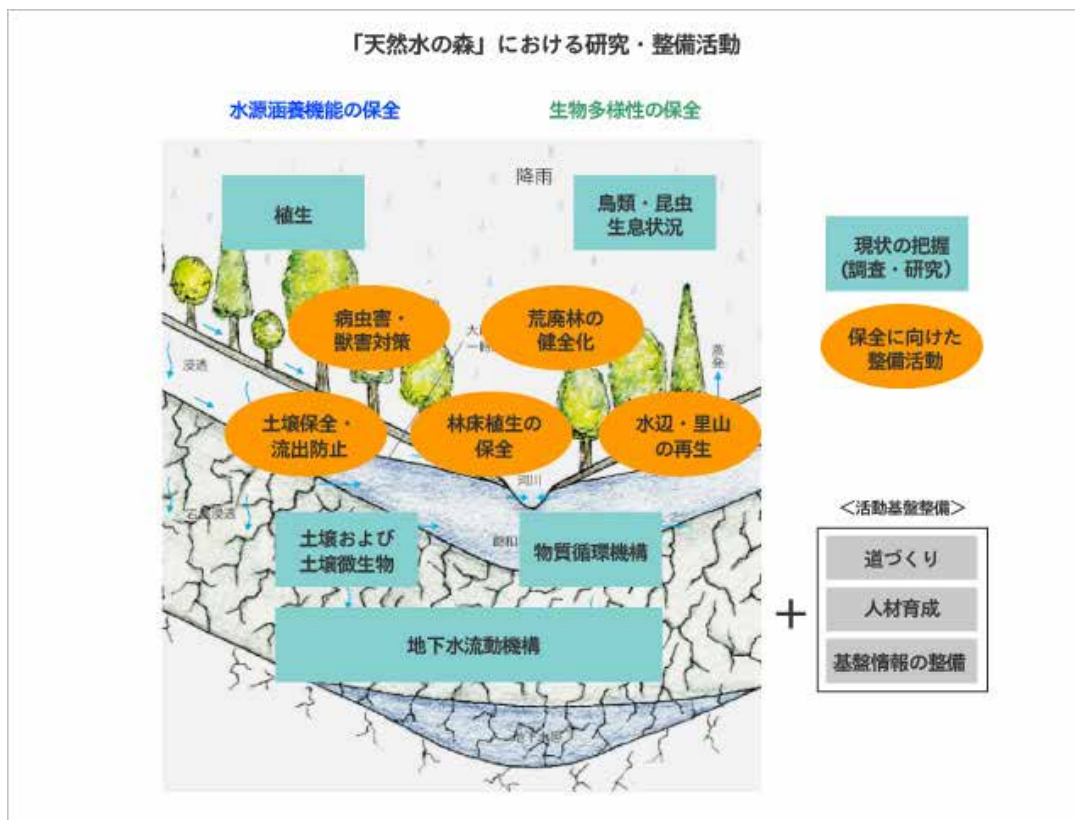
持続的な森林保全活動

「天然水の森」の健全性を保つためには、持続的な保全活動が必要です。全国に広がる「天然水の森」は、それぞれ異なる特徴と課題があるため、科学的根拠に基づいた調査・研究 (Research) をベースに、それぞれに適切なビジョンの作成 (Plan)、施業 (Do)、施業の効果検証 (Check)、改善検討 (Action) のRPDCAサイクルを回し、50年先、100年先を見据えた活動を行っています。



科学的根拠に基づいた調査・研究

「天然水の森」を数十年先、百年先に理想的な森にするには、その地域の特性を理解することが大切です。そのためには、地質・土壌・植生・林学・鳥類・昆虫・砂防・微生物など、多彩な分野の専門家による調査・助言が欠かせません。そこで、大学などの研究機関と最先端の技術を活用した共同研究や森林整備をエリアごとに行っているほか、行政・森林所有者・地域住民・企業・ボランティアなどの皆様の協力を得て、各種活動を続けています。



調査研究は、多彩な専門家とともに。



石川芳治
東京農工大学教授



市川勉
東海大学教授



伊藤哲
宮崎大学教授



稲葉光國
民間稲作研究所
理事長



大久保達弘
宇都宮大学教授



岡橋清隆
清光林業株副会長



小川真
白砂青松再生の会
会長



奥本大三郎
日本アンリ・ファー
ブル会理事長



恩田裕一
筑波大学教授



金澤晋二郎
株金澤バイオ研究所
研究所長



五味高志
東京農工大学
准教授



青森馨
東京大学教授



酒井秀夫
東京大学教授



櫻井倫
東京大学助教



島谷幸宏
九州大学教授



菅原泉
東京農業大学教授



田邊由喜男
森社産業株社長



丹下健
東京大学教授



辻村真真
筑波大学教授



徳地直子
京都大学教授



徳永明祥
東京大学教授



長谷川尚史
京都大学准教授



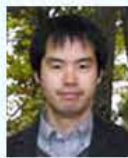
服部保
兵庫県立大学
名誉教授



渡野周泰
東京農業大学教授



日置佳之
鳥取大学教授



平尾聡秀
東京大学講師



藤井幹
日本鳥類保護連盟
調査研究室長



宮林茂幸
東京農業大学教授



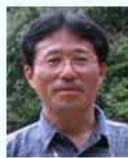
柳澤紀夫
元日本鳥類保護
連盟理事



横山和成
株DGCテクノロジ
ーフリサーチャー



山崎享
アジア猛禽類
ネットワーク会長

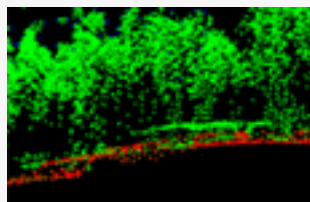


山田利博
東京大学教授

(敬称略)

レーザー航測の活用

「天然水の森」の調査・整備の精度や効率を高めるために、最新の地形解析技術であるレーザー航測を活用しています。これは、従来の地形図や航空写真からは読み取れない緻密な情報を航空レーザーで測るもので、一般的にはセスナ機による計測が行われますが、サントリーではヘリコプターでの航測システムも活用しています。複雑な地形に沿って飛行できるヘリコプターを利用することで、より緻密な3次元地形データを計測でき、現場に行くことが困難な急峻なエリアについても地形状況を知ることができます。こうしたデータを活用することで各種調査・分析の精度が上がり、ほかの調査研究やさまざまな施業の実施をより効率的に進めることが可能になりました。



竹林の中にそびえる桐の木(3次元データ断面図)



高密度なレーザー照射による微地形の把握

■中長期的な活動計画の立案

さまざまな視点で調査した結果をもとに、それぞれの森の特徴や課題に応じた中長期の目指す姿や整備計画の立案・策定をしています。



さまざまな視点で水調査を実施



各エリアで最適と思われる整備計画を立案

■プロによる施業

整備計画に基づき、それぞれの森に必要な施業を実施しています。施業内容は、間伐や下草刈り、作業道づくりなど多岐にわたる上、高度な技術も必要となるため、しっかりと活動方針を共有した上で地元森林組合や林業事業体に委託しています。

間伐・枝打ち

スギやヒノキの人工林では、適切な間伐・枝打ちを行い、林内に光が届くようにします。これによりさまざまな草や広葉樹が生えて、豊かな植生が回復していきます。間伐作業で出た材は「育林材」※として利用するために搬出したり、林内で土留め工などに利用します。

※サントリーグループでは、持続可能な水と森を育むための活動から生まれた木材を「育林材」と呼んでいます



林内に光を入れるための間伐作業



道づくり

森の調査や整備には作業道や歩道が不可欠です。「天然水の森」では、自然にやさしく、丈夫で長持ちする道づくりを推奨しています。「天然水の森」の作業道は、おどろくほど周囲の自然に溶け込んでいます。こういった自然と調和した道は、単に人間が使うだけでなく、さまざまな動物の通り道になったり、ワシやタカなど猛禽類(もうきんるい)の絶好の狩場になるなど、森に棲む生き物たちの生活環境の一部として機能することが期待できます。



環境負荷の少ない道づくり



植樹・苗づくり

異なる土地の植物はその土地の生態系を崩してしまうことがあるため、植樹をするときにはDNAにまでこだわり、苗づくりに地元で採れた種を使っています。



地元の苗を使った植樹



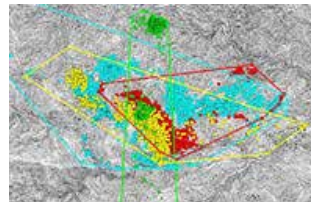
地元で採取した種子

獣害対策

日本各地で増えすぎた鹿が、地表を覆う下草や樹皮を食べ尽くしてしまう被害が深刻化しています。間伐で林内に光を入れて、草や低木が生えても、鹿がすべて食べてしまい、生物の多様性が乏しくなるだけでなく、土壌の流出や、表層崩壊の原因となってしまいます。「天然水の森」では、鹿が入れないようにする植生保護柵を設置したり、鹿が好まない草や低木を育てるなど、生物多様性の崩壊や土壌の流出を防いでいます。



皮を食べられた木



シカの行動調査

森林整備をする人材の育成支援

日本全国の森を健全化するためには、「天然水の森」とどまらず、同様の活動を全国に広める必要があります。そこでサントリーは、「天然水の森」における研究活動の成果を広く公開しています。また、より効率的な施業技術や作業道づくりといった森の整備に欠かせない技術やノウハウを伝承するために、「天然水の森」をフィールドとして人材育成のための講習会や実践研修を実施しています。



作業道講習会



効率的かつ効果的な間伐技術の継承

■モニタリング、再調査

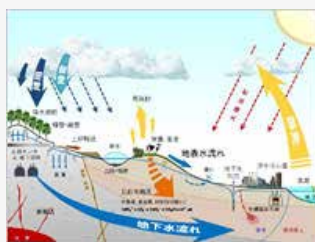
整備した後は、その内容が森の保全に正しく貢献できているのかをモニタリングし、評価します。特に地下水、土壌、鳥類、植物など生態系全体にどういった変化が生じるかを確認し、必要に応じて計画を見直します。持続的に活動をするためには、このように自然の変化に柔軟に対応する必要があります。

地下水流動シミュレーションの活用

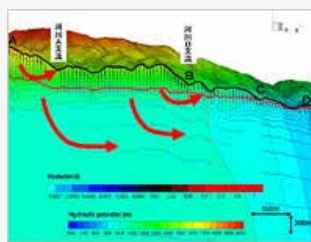
「天然水の森」の活動は、森の水源涵養機能の向上が大きな目的の1つです。

その成果を計るため、サントリーでは、地下水流動シミュレーションを用いた地下水涵養量の定量評価を試みています。地下水流動シミュレーションによって自工場が使っている地下水を理解する試みは2006年から行っており、地下水がどこを通過、どれくらいの歳月をかけて工場に届くのかなどのシミュレーションを続けています。

これらのシミュレーション結果を整備計画に反映することで、より効果的な水源涵養活動につなげることが可能となります。



水循環過程の概念図 (提供: 株式会社地圏環境テクノロジー)



地下水流動モデル

「天然水の森フォーラム2015 ～水と生命（いのち）の未来を守るために」を開催

「天然水の森」の調査や整備は多岐にわたります。「天然水の森」の活動から得られた知見の共有化と、よりよい整備計画の立案を目的として、2015年11月に「天然水の森フォーラム2015」を開催しました。本フォーラムは2011年から毎年開催しており、2015年で5回目となります。

普段からご指導・ご協力いただいている多彩な分野の専門家の方々をお招きし、水文学はもちろん、土壌・植生・鳥類・微生物・造林・材利用・砂防・地形解析など、「天然水の森」での研究内容、今後の活動方針などを総合的に報告いただくとともにポスターセッションも開催し、討論を深めました。



天然水の森フォーラム2015

東京大学「水の知」（サントリー）総括寄付講座

サントリーホールディングス（株）は、東京大学総括プロジェクト機構「水の知」（サントリー）総括寄付講座を2008年4月に設立しました。国内外で水問題の解決に向けて研究している東京大学と、水の品質保証や天然水の水源涵養活動を積極的に推進しているサントリーの両者の知見を活かしたこの講座は、2013年3月に開催された「最終シンポジウム」まで、5年間にわたって実施されました。

この講座は、水に対する社会的な関心を高めることで、水問題の解決と豊かな水環境の創成を推進するとともに、学術分野における研究者の育成に寄与することを目的としました。

この講座で実施した学生向け講義の記録を「水の知」として出版したほか、日本の「水」に関わるあらゆる事柄をまとめた「水の日本地図」の出版や、「水の知」を広くわかりやすく伝えるWebコンテンツ「水の知検定」の公開、水リテラシーをメディアの方々と語らう「サイエンスバー」の実施、サントリー「水大事典」や「水育（みずいく）」わくわく大百科、水育「出張授業」の監修、教育用コンテンツ「水ドリル」の作成など、「水の知」を広く社会に伝える取り組みを積極的に行いました。



「水の知」最終シンポジウム



「水の知」を出版



「水の日本地図」を出版



小学生向け教育用コンテンツ「水ドリル」

生物多様性の保全

森林の生態系は土壌や草木を底支えとするピラミッドを形成しています。放置された人工林や鹿などによる食害などを受けた不健全な森では、この土壌や草木が失われています。生態系ピラミッドを健全な状態に保つために、土壌や草木を豊かで多様な状態にする必要があります。水や農作物を主原料とするサントリーグループの事業活動は、このような健全な生態系によって支えられています。この生態系の健全性を守ることは、サントリーグループの当然の責務であるとの認識から、生物多様性とそれを支える自然環境の保全につながる多彩な活動を展開しております。

「天然水の森」においても、継続的に生態系モニタリングを実施し、計画的な管理を行っているほか、2011年1月には、経団連の「生物多様性宣言推進パートナーズ」に参画し、生物多様性の豊かな社会づくりに向け、率先して行動しています。



森林の生態系ピラミッド：土壌、草木を守ることは、生態系全体を守ることに繋がります

各地の「天然水の森」に生息する動植物



クマタカ



アサギマダラ



イワカガミ



サンコウチョウ



キビタキ



ブナの実



ダイセンキスミレ



ヒメレンゲ



フジミドリシジミ



コアジサイ

■「天然水の森」を生物多様性の森へ

「天然水の森」の森林整備では、豊かな生物多様性を回復することを大きな目標の1つとしており、専門家による野鳥調査を毎年行っています。

森林が本来もっている機能を回復すれば、そこに生息する動植物相にも変化があります。動植物相の変化を把握できれば、森林の変化を動物という一面から追い、生態系の最上位に位置するワシ・タカなどの猛禽（もうきん）類を中心に、彼らを支える生態系全体の状況を把握できます。現在、2020年目標として「国内すべての『天然水の森』においてワシ・タカ類の営巣・子育ての実現」を掲げており、野鳥調査を通じて「天然水の森」の自然を鳥類の目から見つめ、生物多様性豊かな森づくりを進めることを目指しています。

従業員による森林整備体験

「天然水の森」では、従業員による森林整備体験への参加を進めており、2013年まで多くのグループ従業員とその家族がボランティア活動として参加しました。

2014年からは、サントリーの「自然との共生」の価値観を従業員一人ひとりが自ら体感し、理解することを目的に、食品事業・酒類事業を中心に約6,000名の従業員を対象とした森林整備体験研修としての活動を開始し、2015年度は1,488名が参加しました。



「天然水の森」での森林整備体験研修

環境広告・Webサイトによるコミュニケーション展開

「天然水の森」での水源涵養活動を広くお客様にご紹介することを目的に、2013年6月より環境広告を新聞およびTVCMに出稿しました。なお、TVCM「サントリー天然水の森」（土づくり篇）は、環境省および一般財団法人 地球・人間環境フォーラムが主催する「第17回環境コミュニケーション大賞テレビ環境CM部門」において優秀賞を受賞しました。

また、「天然水の森」の活動や知見などを広く社会の方々にご理解いただくとともに、さまざまな活動に活用していただけるよう、サントリーホームページ上に専門Webサイトを開設し、森ごとのビジョンや活動事例などをご紹介します。



新聞広告
「サントリー天然水の森」



Webサイト
「サントリー天然水の森」



TVCM「サントリー天然水の森」（土づくり篇）

「天然水の森」で生まれた「育林材」※1をテーブルや椅子などに活用

「天然水の森」の森林整備作業で生じる「育林材」を有効活用するために、従業員のアイデアによって実現したのが、「育林材」を加工したテーブルです。現在、お台場オフィスの社員食堂および「サントリー大学」のスペース※2に「天然水の森 ぎふ東白川」の「育林材」を使用した各種テーブルやカウンターを設置しています。

また、サントリープロダクツ（株）木曾川工場でも、「天然水の森 ぎふ東白川」（同工場の水源涵養エリア）の「育林材」を活用した打合せルーム用の椅子を作製するなど、さまざまな拠点で「育林材」を活用しています。

こういった「育林材」を活用したテーブルや椅子に接することで、従業員は「天然水の森」の活動を再認識しています。

※1 サントリーグループでは、持続可能な水と森を育むための活動から生まれた木材を「育林材」と呼んでいます

※2 サントリー大学



「天然水の森」の「育林材」が活用されたテーブル

「サントリーワールドリサーチセンター」（けいはんな学研都市）における「育林材」使用

サントリーグループの国内外の研究開発活動を牽引していく拠点として2015年5月に竣工した「サントリーワールドリサーチセンター」は、サントリーの「自然との共生」の価値観を体感できる「天然水の森 奥大山」「天然水の森 きょうと南山城」の「育林材」を使用したフローリングや家具を設置しています。

研究者は、こういった自然を体感できる環境の中で感性を磨き、日々新たな価値創出に挑戦しています。



「育林材」を使用したサントリーワールドリサーチセンターのエントランス

自然環境の保全・再生

愛鳥活動

野鳥は自然環境のバロメーターといわれています。野鳥を保護することが人間や自然環境を守ることにつながるの考えから、サントリーグループは、1973年から野鳥保護の重要性を社会と共有する愛鳥活動に取り組んでいます。

サントリー愛鳥活動の主なあゆみ

活動年	活動内容
1973年	・愛鳥キャンペーンスタート(5月) ・野鳥のイラストを使った新聞広告第1回掲載(朝日広告賞受賞) ・白州蒸溜所(山梨県)バードサンクチュアリ(野鳥の聖域)開設
1989年	・「サントリー世界愛鳥基金」創設
1990年	・第1回公益信託「サントリー世界愛鳥基金」助成金贈呈
1993年	・「よみがえれアホウドリ! 1000羽」キャンペーン開始
2006年	・公益信託「サントリー世界愛鳥基金」に「地域愛鳥活動助成」部門新設
2014年	・公益信託「サントリー世界愛鳥基金」に「水辺の大型鳥類保護」部門新設
2016年	・第27回公益信託「サントリー世界愛鳥基金」助成金贈呈(第1回から第27回までに延べ320団体に3億7,646万円の助成金を贈呈)



第1回愛鳥キャンペーン新聞広告



■公益信託「サントリー世界愛鳥基金」

サントリーは愛鳥活動の一層の充実を図るため、創業90周年記念活動の一環として1989年に「サントリー世界愛鳥基金」を創設しました。これは野鳥保護を通じて地球環境保全を推進するため、国内外の鳥類保護活動を資金面から助成するものです。

公益信託となった1990年から助成を行っており、27年目を迎えた2016年までに延べ320団体に3億7,646万円の助成を行い、大きな成果をあげています。

2014年にはコウノトリやトキ・ツルなどの保護を対象とした「水辺の大型鳥類保護」部門を新設し、人々の生活に身近な水田や湿原などで、日本の豊かな水辺の環境保護を一層支援しています。



第27回公益信託「サントリー世界愛鳥基金」助成金贈呈式

白州蒸溜所バードサンクチュアリ(野鳥の聖域)

愛鳥活動を始めた1973年に民間企業として初めて「バードサンクチュアリ(野鳥の聖域)」を山梨県・白州蒸溜所に開設しました。豊かな森といくつもの清流に恵まれた白州蒸溜所周辺は、野鳥の渡りの中継点です。バードサンクチュアリでは、鳥たちがすみやすい森づくりを行うとともに、定期的な探鳥会や巣箱かけなどの活動が、お客様や地域の方々と一緒に継続的に行われています。



オオルリ



バードサンクチュアリでの巣箱かけ



定期的な探鳥会

さまざまな啓発活動を実施

多くの方に野鳥に親んでもらえるよう、Webサイトやツールを通じて、さまざまな情報を発信しています。Webサイト「日本の鳥百科」では、解説付きのイラストで鳥を知るだけでなく、鳥たちの楽しい鳴き声や写真によって、野鳥をより身近に感じることができます。

Webサイト「バードウォッチングレポート」では、「天然水の森」など豊かな自然を舞台に野鳥を観察するヒントや注意点を紹介しているほか、珍しい野鳥にも出会うことができます。

バードウォッチングを楽しく実施するためのリーフレット「身近な鳥たちーやさしい見分け方ー」や、身近に鳥を呼ぶための「エサ台・水場・巣箱のやさしい作り方」リーフレット、ポスターなども作成しています。



Webサイト「日本の鳥百科」より



Webサイト「バードウォッチングレポート」より



愛鳥活動リーフレット

自然環境の保全・再生

次世代環境教育「水育（みずいく）」

かけがえのない豊かな自然環境を次世代に引き継ぐため、次世代環境教育「水育（みずいく）」を行っています。

次世代環境教育「水育」

2016年で開始から13年目を迎える次世代環境教育「水育」。子どもたちが自然のすばらしさを感じ、水や、水を育む森の大切さに気づき、未来に水を引き継ぐために何ができるのかを考える、次世代に向けたサントリー独自のプログラムです。「森と水の学校」と「出張授業」の2つを中心に活動を展開しています。

※後援：環境省、文部科学省など

■水育「森と水の学校」

「森と水の学校」は、小学校3～6年生とその保護者を対象に「サントリー天然水」のふるさとで開かれる自然体験プログラムです。白州（山梨県）・奥大山（鳥取県）・阿蘇（熊本県）の広大な自然の中で、「水の大切さ」や「水を育む森や自然の大切さ」を体感します。2004年に開校し、2015年までに約19,800名の親子の方にご参加いただきました。

なお、「森と水の学校」は環境教育に関わる地元で活躍する専門の講師と協力し、プログラムの企画・運営を行っています。

水育「森と水の学校」参加者累計（3校計）

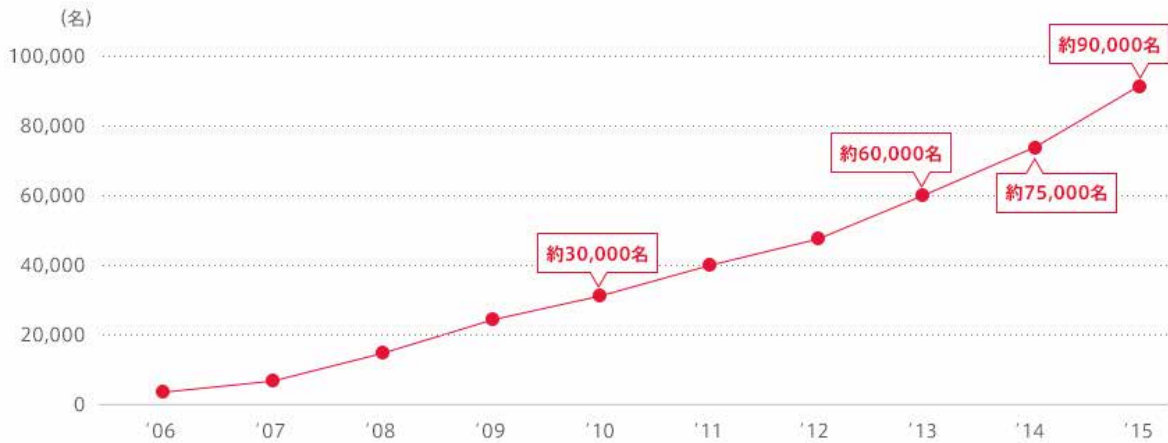


水育「森と水の学校」

■水育「出張授業」

小学校4・5年生を対象に、小学校で先生方と一緒にいる授業です。映像や実験を通して、自然のしくみや大切さを学び、未来に水を引き継ぐために何ができるのかを考えます。首都圏と京阪神、愛知県、岐阜県、天然水工場のある山梨県、鳥取県、熊本県で実施しており、2015年までに約1,193校、約90,000名の児童の皆さんにご参加いただきました。

水育「出張授業」参加者累計



水育「出張授業」

■「水育」サイト

「水育」サイトは、水について楽しみながら学ぶためのサイトです。水をテーマにした自由研究や水に関するあらゆる知識をまとめた大百科などのキッズページのほか、「森と水の学校」「出張授業」の詳しい情報も掲載しています。



「水育」サイト

ベトナムの小学校において「水育」を開始！

サントリーグループの事業活動が世界に広がる中、環境活動についてもグローバルに推進していきたいとの思いから、次世代環境教育「水育」を、海外では初となるベトナムで2015年3月から開始しました。

国際的なNGOであるLive&Learn（リブ＆ラーン）などの協力のもと、2015年は、ベトナム・ハノイ市のMy Duc（ミ・ドゥ）とThanh Oai（タン・クワイ）の2地区にある6つの小学校で、小学3～5年生の児童および教員約1,600名を対象に、水の大切さや衛生管理、水源保全の重要性などについて学習する授業やサントリーペプシコ・ベトナム・ピバレッジ社の飲料工場の見学など、オリジナルの学習プログラムを展開していきます。

また、対象小学校においてトイレや洗面所などの設置を支援し、子どもたちの衛生環境の向上にも貢献しています。



ベトナムでの「水育」

自然と響きあう 環境

環境負荷低減

私たちは、バリューチェーン全体を見据えて、環境負荷低減へのさまざまな活動を推進しています。

環境負荷低減への継続的な取り組み

サントリーグループは、原材料調達、製造から物流、販売、リサイクルに至るまで、バリューチェーン全体で地球温暖化防止、資源の有効活用、汚染防止・化学物質管理を実現していくために、容器の軽量化やリサイクル素材の活用、省エネ型の自動販売機の設置などを進めています。



地球温暖化防止



資源の有効活用



汚染防止・化学物質管理



環境負荷低減

地球温暖化防止

バリューチェーン全体での環境負荷低減を目指し、グループ一体となって地球温暖化防止に取り組んでいます。

バリューチェーン全体でのCO₂削減

原材料調達から製造・物流・販売・リサイクルに至るまで、バリューチェーン全体でCO₂排出量を削減するため、部門ごとに課題を設定して活動しています。2020年目標として設定した「サントリーグループ^{※1}のバリューチェーン全体のCO₂排出を24%削減^{※2}」の達成に向けて、活動を強化していきます。

2015年は容器の軽量化やリサイクル素材の活用、省エネ型自動販売機の設置、生産活動での再生可能エネルギーの活用などに取り組むとともに、購入したCO₂排出権によるオフセット^{※3}も行い、CO₂排出原単位では2007年比22%の削減となりました。

※1 サントリーグループ売上高（2012年）の80%以上を占める事業会社群（海外を含む）

※2 2007年における事業領域を前提とした原単位での削減

※3 世界銀行の「バイオ炭素基金（バイオカーボンファンド）」が支援するプロジェクト（「ブラジルの銑鉄製造所における還元材としての、再生可能バイオマス植林地からの木炭の使用」プロジェクトなど）から発生する「CO₂排出権」等を他の出資企業とともに取得。2015年のオフセット量は約4万トン分となります

「CDP2015 Japan500」においてサントリー食品インターナショナル（株）が「気候変動パフォーマンス先進企業」（Aリスト）に2年連続で選定

CDP^{※1}が世界の上場企業に対して行っている環境活動調査「CDP2015 Japan500」において、サントリー食品インターナショナル（株）が気候変動リスクに対する活動とその情報開示において高い評価を受け、気候変動パフォーマンス先進企業「Climate Performance Leadership Index (CPLI)」である「Aリスト」に2年連続で選定されました。

SCOPE1・2において第三者であるSGSジャパン株式会社から検証意見書を取得しています。

※1 企業や都市の重要な環境情報を測定・開示・管理・共有するための国際NPO



生産での取り組み



物流での取り組み



自動販売機の省エネ



営業・研究開発・オフィス・その他の取り組み



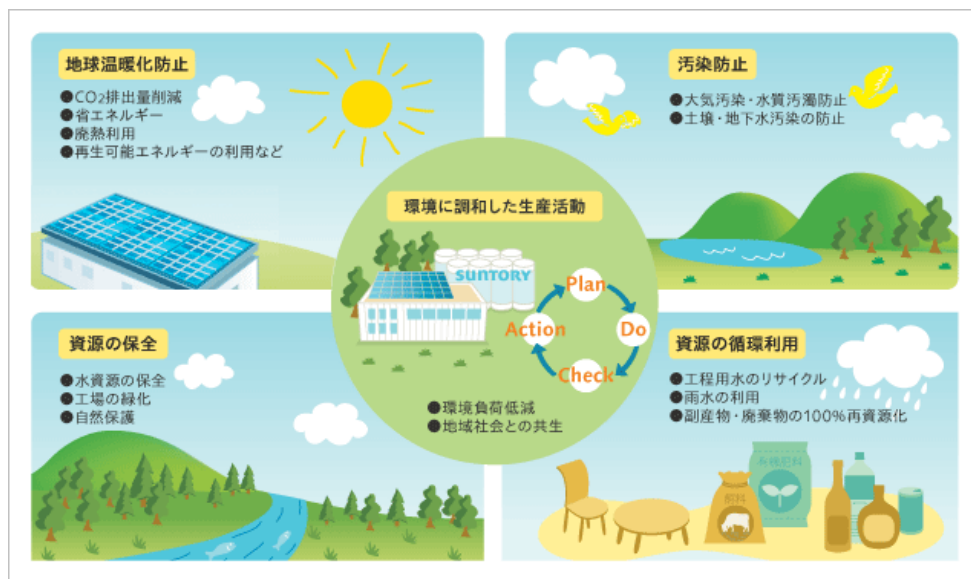
地球温暖化防止

生産での取り組み

省エネ活動や再生可能エネルギーの利用でCO₂削減

サントリーグループの工場では、環境に調和した生産活動を行うため省エネルギーを徹底しています。稼動状況を一元的に記録・管理し、生産工程での省エネ活動に活用しているほか、CO₂排出量の少ない燃料への転換や再生可能エネルギーの利用など、さまざまな角度から地球温暖化防止に取り組んでいます。

工場での活動は、定期的に関行されるエンジニアリング担当者会議やサントリーホールディングス(株)が主催するエコ戦略会議などで共有し、水平展開しています。



■コジェネレーションシステム導入による削減

生産活動では、コジェネレーション(熱電併給)システムを活用しています。これは、自家発電で生じた熱を回収し、ビールの仕込みやコーヒー、お茶の抽出時に熱源の一部として使用することで、エネルギー効率を70~80%にまで高め、CO₂の排出量を20~30%削減できるシステムです。2016年4月末現在、国内ではサントリープロダクツ(株)榛名工場、サントリービール(株)利根川ビール工場・京都ビール工場、サントリースピリッツ(株)大阪工場の合計4工場を導入しています。



利根川ビール工場の
コジェネレーションシステム

■CO₂排出量の低い燃料へ転換

ほとんどの工場では、重油から都市ガスやLNG(液化天然ガス)への転換を完了しました。これらのガスは、熱量あたりのCO₂排出量が低く、また、硫黄分をほとんど含まないことが特徴です。



サントリープロダクツ(株)天然水奥大山ブナの森工場の液化天然ガス施設

生産能力増強にあわせた省エネの取り組みーサントリービール（株）

サントリービール（株）利根川ビール工場では、2013年にビール生産能力の増強工事を行いました。これにあわせて、仕込工程に最新鋭の釜を導入しエネルギーの効率利用を図るとともに、ボイラーや冷凍設備の更新を通じたエネルギー供給設備の最適化などを行いました。これらの結果、同工場の使用エネルギー効率は約20%向上しました。



サントリービール（株）
利根川ビール工場の新設釜

■再生可能エネルギーの活用推進

サントリーグループの工場では、太陽光、雪氷、バイオマス、マイクロ水力などのさまざまな再生可能エネルギー（クリーンエネルギー）の活用を進めています。

太陽光エネルギーの利用

サントリープロダクツ（株）天然水南アルプス白州工場では、飲料業界最大規模[※]の発電能力約490kWの太陽光発電パネルを設置。工場で使用する電力の一部をまかない、電力会社からの電気購入に比べてCO₂排出量を年間約205トン削減できています。

また、2011年から、この天然水南アルプス白州工場および白州蒸溜所の工場見学用に、民間企業初のリチウムイオン電池搭載の電気バスを導入し、運行には白州工場の太陽光発電による電力も使用しています。

また、サントリープロダクツ（株）榛名工場とサントリービール（株）九州熊本工場では、ソーラーフロンティア（株）および（株）日本政策投資銀行により屋根や敷地の一部に大規模太陽光発電所（メガソーラー）が設置されています。2工場を合わせた総出力は約3.2MWで、年間発電量は、約660世帯分に相当し、約1,900トンのCO₂削減効果が見込まれます。

※2015年4月末現在、自家消費用として



飲料業界最大規模の太陽光発電パネル



リチウムイオン電池搭載の新型電気バス

雪氷熱の利用

雪氷熱の利用では、（株）岩の原葡萄園で、豪雪地域に立地する特徴を活かして、冬季の積雪を蓄える「雪室（ゆきむろ）」を1898年には設置しており、その雪の冷熱を利用してワインの発酵や貯蔵の温度をコントロールするなど自然エネルギーをワインづくりに活用していました。その伝統を受け継ぎ、2005年に「雪室」を再建し、現在、ワイン樽貯蔵庫の冷房に活用しています。また、同じく豪雪地域に立地するサントリープロダクツ（株）天然水奥大山ブナの森工場でも、「雪室」を導入しており、春季の冷熱負荷の一部をまかなっています。



サントリープロダクツ（株）
天然水奥大山ブナの森工場の雪室

地下水の冷熱を利用

サントリープロダクツ（株）天然水南アルプス白州工場では、年間を通してほぼ一定の温度（低温）に保たれる地下水の冷熱を、生産設備の冷却などに有効活用しています。また、低温の地下水をペットボトルに詰める際の結露を防ぐため、エアコンプレッサーやボイラーで発生した熱を効率的に回収して地下水を温めるなど、冷温熱を有効に活用しています。

バイオマスのエネルギー利用の促進

サングレイン（株）知多蒸溜所では、1997年からグリーンウイスキー製造時に発生する蒸溜残液とコーン粕を燃料にして蒸気を発生させ、蒸溜の熱源として使用しています。バイオマス資源の活用によって、LNG（液化天然ガス）の使用量を削減することで、CO₂を約6,000トン削減できます。これはサングレインで使用する燃料の約40%に相当します。

2015年の実績

事業のグローバル化が進む中、各エリアでの実績把握を進めています。2014年は、多方面からの省エネ活動により、各エリアのCO₂原単位は減少しています。

■CO₂排出実績2015年（国内生産24工場、海外生産43工場）

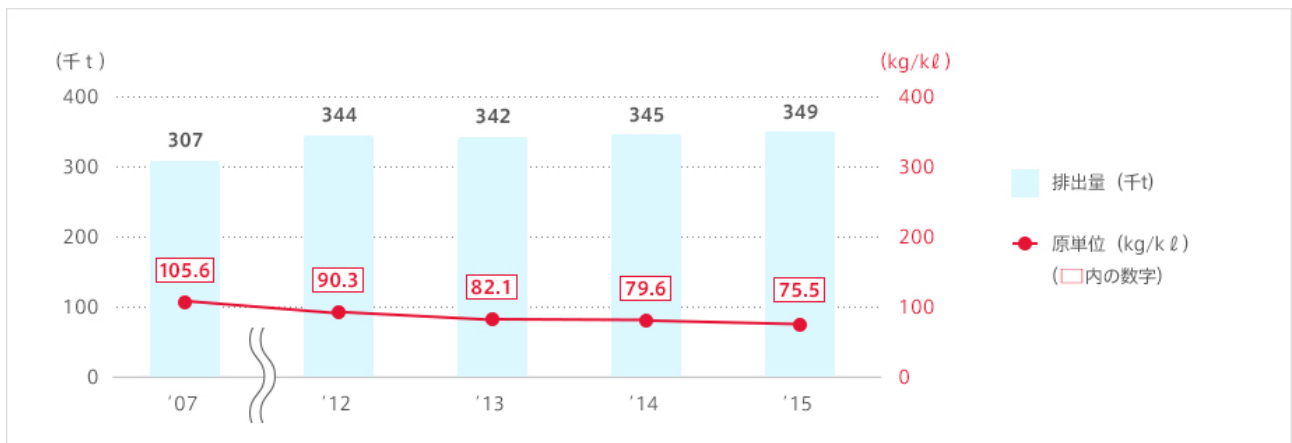
エリア	排出量 (千t)	原単位削減率 [※]
日本	349	5.2%減
米州	182	11.0%減
欧州	120	1.7%減
アジア・オセアニア	103	5.1%減

※サントリーグループ売上高の過半を占める事業会社群が所有する国内生産24工場、海外生産43工場

※原単位は製造kℓあたりの排出量、削減率は対前年比

※電気由来のCO₂排出量はGHGプロトコル2007年CO₂排出係数を使用

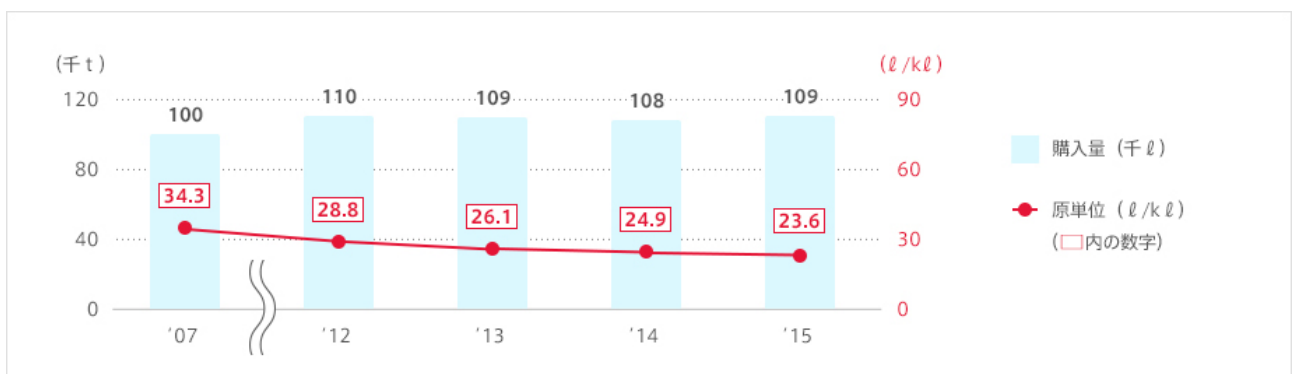
■CO₂排出量（国内生産24工場）



※電気由来のCO₂排出量はGHGプロトコル2007年CO₂排出係数を使用

・結果：前年比 総量で1.3%増加 原単位で5.2%減少。

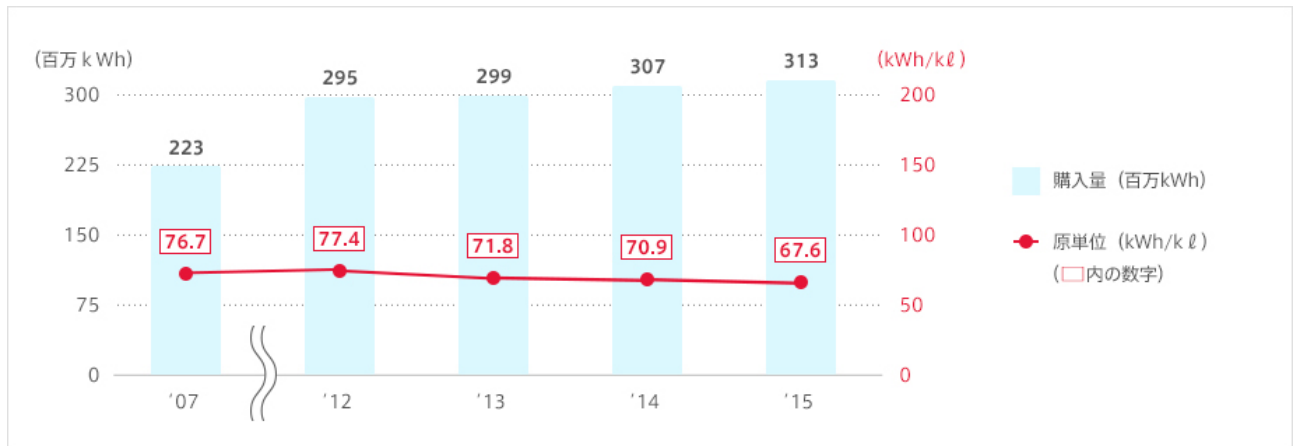
■燃料（原油換算）購入量（国内生産24工場）



※原油換算係数は、経済産業省資源エネルギー庁2005年標準発熱量より算出

・結果：前年比 総量で1.0%増加、原単位で5.4%減少。

■電力購入量（国内生産24工場）



・結果：前年比 総量で1.8%増加、原単位で4.7%減少。

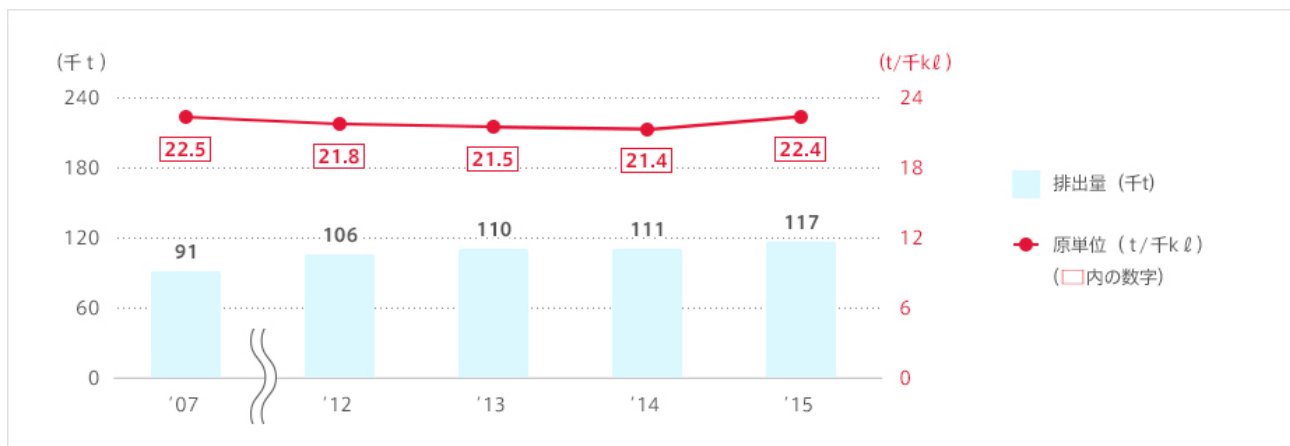
地球温暖化防止

物流での取り組み

環境に配慮した物流の実践

原料・包装資材の調達から商品をお客様にお届けするまでの間、物流における輸配送業務でも環境負荷の低減に努めています。具体的には、モーダルシフトや車両の大型化の推進とともに、自社で開発したシステムによる高効率なトラック輸送も実施しています。2015年は、販売数量の増加に伴い、CO₂排出量は前年に比べて5%増の約11.7万トンとなりましたが、原単位では1%増に抑えました。今後もさらなる削減に向けて取り組んでいきます。

■輸配送時におけるCO₂排出量（国内事業）



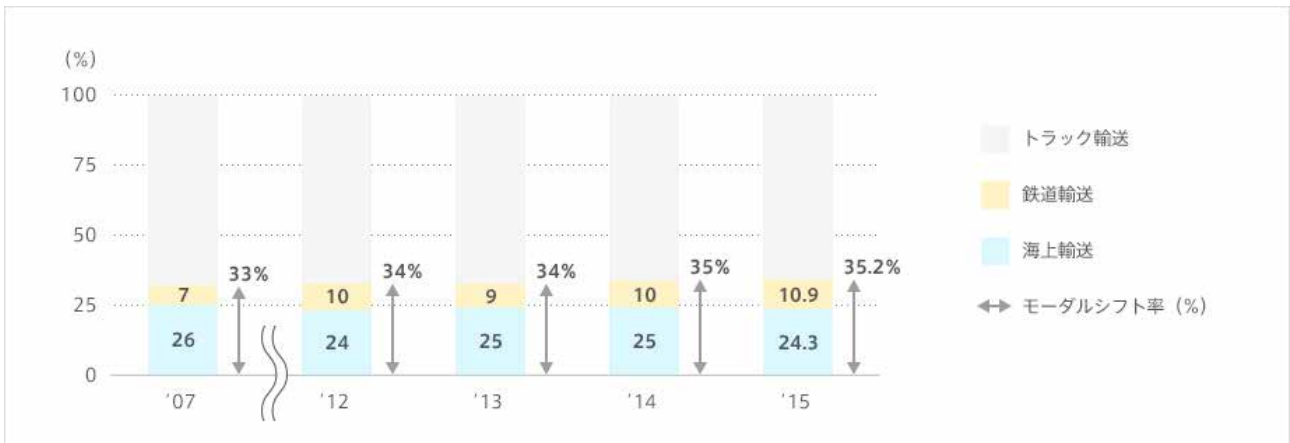
使用車両の大型化を推進

トラック走行台数を少なくするために、サントリーグループは大型車両での輸送を進めています。とりわけ、生産工場から各地の製品倉庫へのトラック輸送においては、効率的な配車とあわせてトレーラーによるさらなる大型化を推進しています。

モーダルシフトを推進

中長距離輸送では、トラックに比べてCO₂排出量が少ない鉄道・海上船舶輸送に転換するモーダルシフトを推進しています。2015年のモーダルシフト率は35%となり、500km以上の輸送では68%に達しています。

■モーダルシフト率の推移

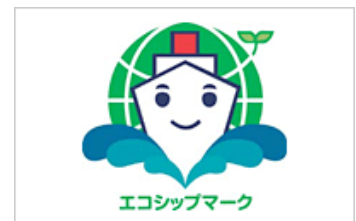


なお、サントリー酒類(株)^{※1}は、2009年に第1回エコシップマーク^{※2}認定事業者に認定されています。また、2011年には、国土交通省が推進する「エコレールマーク」の企業認定を受けました。

※1 現「サントリースピリッツ(株)・サントリービール(株)」

※2 エコシップマーク制度は、地球環境にやさしい海上貨物輸送を一定以上利用している荷主、物流業者に対して、「エコシップマーク」の認定が行われるもの。

「エコシップ・モーダルシフト優良事業者選定委員会」の審査による



エコシップマーク

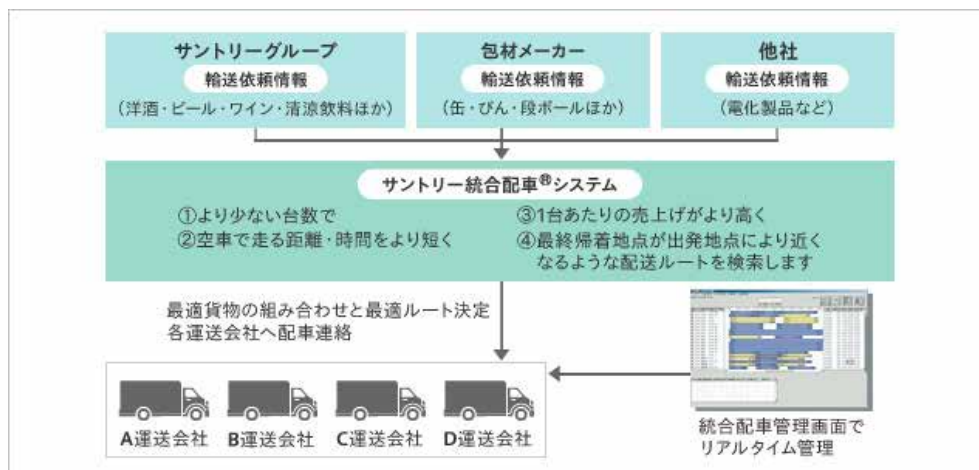


エコレールマーク

さまざまな貨物・荷主を統合して輸送

サントリーグループでは、さまざまな貨物・運送場所について、最適な車両の組み合わせとルート进行を計算する「統合配車[®]システム」を導入。使用するトラックの台数や空車状態で走行する距離・時間の削減を図っています。さらに、他社と貨物情報を共有することにより、1台の車両に複数の企業の貨物を組み合わせるなど、輸配送時のロスを減らすことで、環境負荷の一層の低減を図っています。また、物流協力会社に対しては、アイドリングストップ、運行状況を正確に把握・管理できるデジタルタコメーターの装着など、環境負荷の少ない運転の徹底をお願いしています。

■統合配車[®]システムのイメージ



物流協力会社と協働して取り組みを推進

さらなる環境負荷低減を目指して、物流協力会社のうち71拠点（2015年度末現在）は、国土交通省が推進する「グリーン経営」をはじめISO14001や「エコステージ」などの認証を取得しています。また、サントリーグループでは「改正省エネ法」施行に伴い、物流協力会社の月別・車両別走行距離、燃料使用量、積載量などをもとにCO₂排出データを収集し、削減目標を策定しています。このほか、エコドライブなどの意識啓発、荷崩れ防止のシュリンクフィルムに代えて繰り返し使用できる「グリーンエコベルト」の使用促進など、協力会社の取り組みを支援しています。



「グリーンエコベルト」

他社との共同取り組みを推進

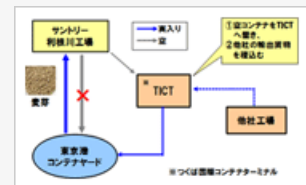
環境負荷の少ない輸送手段として、共同配送やコンテナの共同利用など、他社と協力した物流を推進しています。

実施企業	連携先	内容	開始時期	成果
サントリーグループ	キリングroup	千葉県内での清涼飲料商品の共同配送	2009年7月	年間約46トンのCO ₂ 排出量削減
サントリーロジスティクス(株)	東洋紡ロジスティクス(株)	片道のみ積載のトラックの復路に双方の荷物を積載	2010年1月	年間約100トンのCO ₂ 排出量削減
サントリーロジスティクス(株)	東芝ライテック(株)	鉄道コンテナの共同利用	2011年1月	年間約140トンのCO ₂ 排出量削減

海上コンテナのラウンドユース（他社との共同利用）

輸入品の輸送に関わる環境負荷低減に取り組むのも、サントリーグループの社会的責任の1つです。このような考えから、使用されたコンテナを国内で他社と共同利用し、輸出貨物に転用する取り組みを2011年2月から行っています。これまで、空のまま港に戻されていたコンテナを往復利用（ラウンドユース）することで、効率的な輸送が実現でき、CO₂排出量の削減にもつながっています。

この取り組みは、2013年12月に発表された「グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰」において「経済産業大臣表彰」を受賞しました。



コンテナラウンドユースのしくみ

地球温暖化防止

自動販売機の省エネ

自動販売機の省エネルギー化

サントリーグループでは、バリューチェーン全体でCO₂排出量を削減するうえで、国内事業における自動販売機の省エネルギー化を重点課題の1つと捉え、さまざまなしくみを導入しています。

■サントリーの自動販売機の主な特長



■自動販売機の消費電力量削減

自動販売機の省エネルギー化に向けて、1995年にピークカット機能を導入したのを皮切りに、より少ない消費電力で稼働できる自動販売機の導入に努めてきました。2007年からは、従来の自動販売機に比べて、電力使用量を大幅に削減できる「ヒートポンプ式自動販売機」を省エネ型自動販売機の主力機と位置づけ、設置を推進しています。2010年に採用した機種は、ほぼ全機種がヒートポンプ式となり、2011年からは投入するすべての新台（一部の特殊機を除く）に「ヒートポンプ式自動販売機」を採用するとともに、LED照明搭載も開始しました。

2012年からは、通常の「ヒートポンプ式自動販売機」から、さらに消費電力量を約30%削減できる「ハイブリッドヒートポンプ式自動販売機」の導入を開始しています。

また、整備機^{※1}に対してもヒートポンプ機への改造を実施することで、2017年末には「ヒートポンプ式自動販売機」がサントリーグループの全稼働台数の80%を超える見込みです。

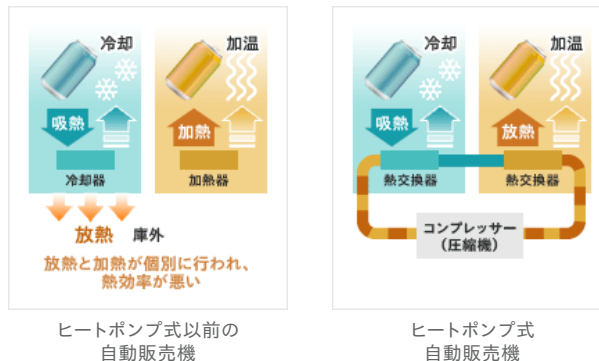
さらに、2013年からはヒートポンプ機能による省エネルギー化に加え、真空断熱材などの使用により保冷効果を高め、長時間の冷却停止を可能にした「魔法VIN自動販売機」^{※2}の導入も開始し、低環境負荷と夏場の電力ピーク時の負荷低減を両立しています。

※1 一度市場から引き揚げたものを整備して再び有効に活用している自動販売機

※2 真空断熱材などを使用することにより保冷効果を上げ、長時間の冷却停止を可能にした自動販売機です。2013年導入機は日中8時間、2014年導入機は11時間、2015年導入機は14時間の冷却停止が可能となりました

ヒートポンプ式自動販売機とは？

ヒートポンプ式自動販売機とは、冷却庫室で発生した熱を回収し、加温庫室で活用するシステムを搭載した自動販売機です。自動販売機の中で熱を有効利用でき、さらに最新式の機材では外気との熱交換もできるなど、省エネに大きく寄与します。



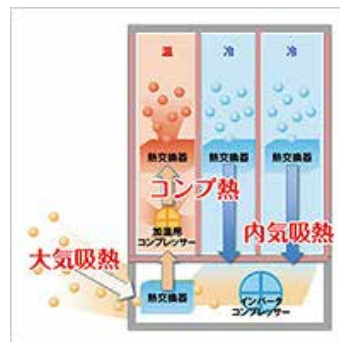
■消費電力量国内最小の自動販売機の導入

2014年4月には、さらなる環境負荷低減への貢献を目指し、機材メーカーと協働し、従来の「ヒートポンプ式自動販売機」に比べて、およそ半分の消費電力量(420kWh/年)で稼動する「超省エネ自動販売機(エコアクティブ機)」の導入を開始しました。2つのコンプレッサーを搭載して冷暖で使い分けるとともに、インバーター制御や真空断熱材、電子膨張弁、LED照明など最新の技術を組み合わせて電力使用を最適な条件にコントロールすることで、国内最小^{*1}の消費電力量を実現しています。

※1 2014年4月現在 国内主要自動販売機メーカーの主要25セレクションにおいて<サントリーフーズ(株)調べ>



© サンデン(株)



■24時間消灯の推奨

自動販売機業界では、地球温暖化防止・CO₂削減を推進するため、京都議定書発効以前の1991年より省エネ対策に取り組んできました。その結果、2005年までの15年間で自動販売機1台あたりの消費電力量を約50%削減できました。さらに、2012年に2005年比で約37%削減することを業界全体の目標として掲げ、屋内設置自動販売機の24時間消灯や、屋外設置自動販売機の昼間消灯^{*}の推進などの活動に取り組み、2011年に目標を達成しました。次の中期目標として2020年に2005年比で約50%削減することを業界として目指していきます。

※自動販売機1台あたりでは、昼間消灯で電力使用量を約10%、24時間消灯で約20%削減できます



■自動販売機部品リユースへの取り組み

自動販売機においても資源の有効利用の実現に向けた取り組みを積極的に行っています。回収した自動販売機の部品を再び自動販売機の部品として活用するために、部品のリユースに向けた技術開発ならびに、リユース部品の管理システムの開発を進めています。2011年には、整備・修理時の部品重量で合計約270トンの再生部品を使用することができました。今後もさらにリユース部品の使用対象を拡大し、資源有効利用に努めていきます。

■自動販売機廃棄処理の適正化

廃棄自動販売機を回収・リサイクルする「自動販売機廃棄処理システム」を業界に先駆けて構築し、1997年1月から全国に展開しています。また、2001年4月の「廃棄物処理法」の改正を受け、廃棄自動販売機の事前選別から最終処分に至るまで、厳密に管理しています。自動販売機の冷媒として使用されるフロンについても「フロン排出抑制法」に基づいて回収量を把握し、適正に破壊処理をしています。

■緊急時飲料提供自動販売機の設置

災害に強い街づくりに貢献するため、「緊急時飲料提供自動販売機」を開発し、設置を進めています。普段は通常の自動販売機同様に飲料を販売し、災害発生などの緊急時には無料で飲料を提供。電源が落ちた場合でも簡単に飲料を取り出せます。2011年3月の東日本大震災時にも、多くの方々に活用いただきました。バッテリー式に加え、メンテナンス不要のメリットがあるワイヤー式を導入することで、行政施設や病院、会社などを中心に設置を進め、2015年末で約17,000台が全国に設置されています。このタイプの自動販売機を今後も積極的に投入していきます。



緊急時飲料提供バンダー

地球温暖化防止

営業・研究開発・オフィス・その他の取り組み

営業部門における環境活動

■営業車両の環境負荷を低減

営業活動で使用する車両には、ハイブリッド車をはじめ省エネルギー車の導入を積極的に進めています。また、走行距離や運転挙動、燃費などの走行データを取得できる車両運行管理システムを営業車に導入し、データの分析結果を運転者にフィードバックすることにより、安全運転に加えエコドライブを推進する取り組みも進めています。

■無線導入による自動販売機オペレーション業務の効率化

飲料自動販売機への商品補充をはじめ日々の自動販売機オペレーションを展開するサントリービバレッジサービス(株)では、2013年より、全国のオペレーション対象自動販売機に無線システムを導入(15年12月末時点の導入率98%)。これにより自動販売機1台1台の販売動向が随時把握できるとともに、自動販売機ごとに、補充すべき商品とその本数、補充タイミング、最も効率的な補充ルートなどが解析できるようになりました。この無線システムの活用によって、自動販売機訪問回数を削減し、補充などの作業時の扉開閉による電力ロスを削減する等、環境負荷低減につなげています。

研究開発拠点における環境活動

約570名の従業員が勤務する研究開発拠点(ワールド リサーチセンター・商品開発センター)では、2007年にISO14001認証を取得して以来、部門全体で日々の業務に環境配慮を組み込んだ活動を推進してきました。2013年は、グループのバリューチェーン全体に深く関わる研究開発部門として他部門との連携を一層強化するため、研究開発部門で運用してきたISO14001をグループ全体のISO14001へ統合する準備を進め、外部認証機関による統合認証を取得しました。工場や営業部門と連携強化を図り、環境負荷低減活動を推進しています。

■環境に配慮した最新設備

サントリー ワールド リサーチセンターでは自然採光を積極的に取り入れるトップライト^{※1}の採用など自然エネルギーを積極的に活用するとともに、全館LED照明の配置や、画像センサーによる照明や送風の自動制御、温度差送水、天然ガスと電気を併用するハイブリッド熱源機器の採用など環境負荷低減を図る設備を導入しました。同センターは建築環境総合性能評価システムCASBEE^{※2}の最高ランクであるSランク評価を取得しています。また、家具や建材には、「サントリー 天然水の森」の育林材^{※3}を有効活用しています。

※1 トップライト：採光や通風のため、屋根に設置される窓

※2 CASBEE：2001年に国土交通省の支援のもと、財団法人建設環境・省エネルギー機構にて開発された総合的な建築物の環境性能評価

※3 育林材：サントリーグループでは、持続可能な水と森を育むための活動から生まれた木材を「育林材」と呼んでいます



サントリー ワールド リサーチセンター

オフィスにおける環境活動

■省エネ設備導入や従業員の行動によるCO₂削減・節水

各オフィスでは、日頃から全従業員が省エネルギーへの意識を強め、さまざまな取り組みを行っています。東京のお台場オフィスでは、太陽光発電、再生水の利用、自動調光システム、トイレ照明やエスカレーターの人感センサーなどを導入しています。また、その他のオフィスでもクールビズやウォームビズを展開したり、Web会議を積極的に活用することで、CO₂排出量の削減を推進しています。



お台場オフィスの太陽光発電システム

環境負荷低減

資源の有効活用

循環型社会の実現に向けて、自然の恵みである水をはじめ、さまざまな資源の徹底的な有効活用に努めています。

水資源の有効活用



容器包装の3R



廃棄物の削減と
再資源化の推進



グリーン調達・
グリーン購入



資源の有効活用

水資源の有効活用

自然界の水の循環に負荷をかけないように、工場での節水活動を徹底するとともに、排水はきれいにして自然に還しています。

水使用量の削減のため「水の3R」を徹底

サントリーグループの工場では、商品の原料としてだけでなく、製造設備の洗浄や冷却用に多くの水を使用します。限りある水資源を大切にすため、できる限り使う水を少なくする（Reduce）、繰り返し使う（Reuse）、処理をして再生利用する（Recycle）、「水の3R」を徹底し、2020年目標である「サントリーグループ^{*1}の自社工場での水使用を35%削減^{*2}」の達成に向けて活動を強化しています。2015年は、工場での節水活動により、水使用原単位では2007年比32.5%の削減となりました。

※1 サントリーグループ売上高（2012年）の80%以上を占める事業会社群（海外を含む）

※2 2007年における事業領域を前提とした原単位での削減

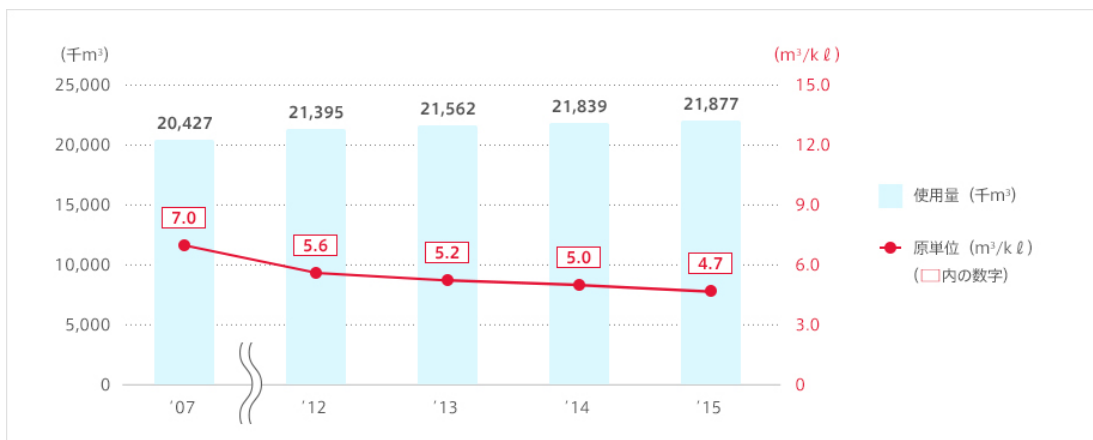
■水使用実績2015年（国内生産24工場、海外生産43工場）

エリア	使用量（千m ³ ）	原単位削減率 [※]
日本	21,877	6.2%減
米州	8,015	11.9%減
欧州	5,433	0.5%減
アジア・オセアニア	4,877	5.8%減

※サントリーグループ売上高の過半を占める事業会社群が所有する国内生産24工場、海外生産43工場

※原単位は製造kℓあたりの使用量、削減率は対前年比

■水使用量（国内生産24工場）



※原単位は製造1kℓあたりの使用量を表す

・結果：前年比 総量で0.2%増加、原単位で6.2%減少

■「水の3R」の徹底

工場の設備機器を選定する際は、できる限り使う水を少なくする (Reduce)、繰り返し使う (Reuse)、処理をして再生利用する (Recycle)、「水の3R」を徹底しています。

サントリープロダクツ (株) 天然水南アルプス白州工場では、3Rの視点から多様な活動を展開しています。とりわけ、水のカスケード (多段階) 利用といった高度な循環再利用により、水使用原単位で業界トップレベルを達成しています。



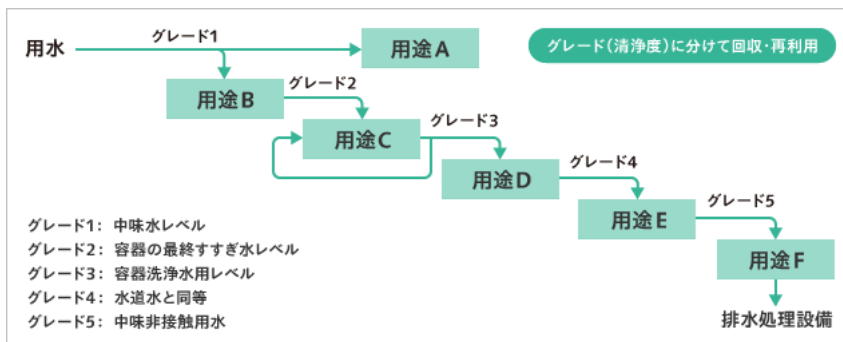
サントリープロダクツ (株)
天然水南アルプス白州工場



清浄レベルごとに回収した
水を200トンのタンクに貯蔵し再利用

水のカスケード利用

製造工程で使用する水を冷却水や洗浄水など5つのグレード (清浄度) に分類し、高いグレードが要求される用途から次のグレードでまかなえる用途へ段階的に再利用を図る技術です。



■雨水も有効活用

雨の多い日本では、雨水も大事な資源です。サントリーグループでは、雨水をタンクに貯めて、植栽への水やりや空調機械の冷却水などに利用しています。



雨水を植栽の散水に活用している
サントリープロダクツ (株)
神奈川綾瀬工場

排水管理の徹底

サントリーグループでは、排水をできる限り自然に近い状態で自然に還すため、法律よりも厳しい自主基準値を設け、排水品質を徹底管理しています。工場からの排水は、嫌気性排水処理設備[※]などで浄化処理し、下水道や河川へ放流しています。その際、測定装置による常時監視と検査員による日々の水質点検などを実施しています。

2014年より、国内工場での排水処理設備のさらなる安定化に向け、各工場の担当者が一堂に会する排水担当者会議を定期的開催し、運転管理レベルやトラブル防止体制の向上に取り組んでいます。

※ 微生物 (嫌気性菌) を用いて汚濁物質を分解する処理方法



24時間体制での排水管理



排水担当者会議

資源の有効活用

容器包装の3R

商品設計から輸送、消費後のリサイクルまで、商品のライフサイクル全体での環境配慮を実践しています。

容器包装の環境基準を設定

容器包装には、お客様のもとに届くまで商品を守り、よりよい品質を保持する役割があります。しかし、その多くはお客様が中味を消費した後、廃棄物になります。サントリーグループは、容器包装がもたらす社会的な影響を強く認識し、1997年に自主基準「環境に係る容器包装等設計ガイドライン」を設定。リサイクルの面からラベルの材質、ガラスびんの色などをガイドラインに沿って設計しています。また、LCA (Life Cycle Assessment) の観点から、容器包装の環境負荷低減に取り組んでいます。

容器包装における3Rの推進

サントリーグループは、3R (Reduce・Reuse・Recycle) の考えのもと、環境に配慮した容器包装を開発しています。お客様の飲用時からリサイクル処理を行うまでのユーザビリティに配慮しながら、軽量化をはじめ、より環境負荷の少ない素材の採用、リサイクル処理しやすい設計に取り組んでいます。

■容器包装における3Rの考え方

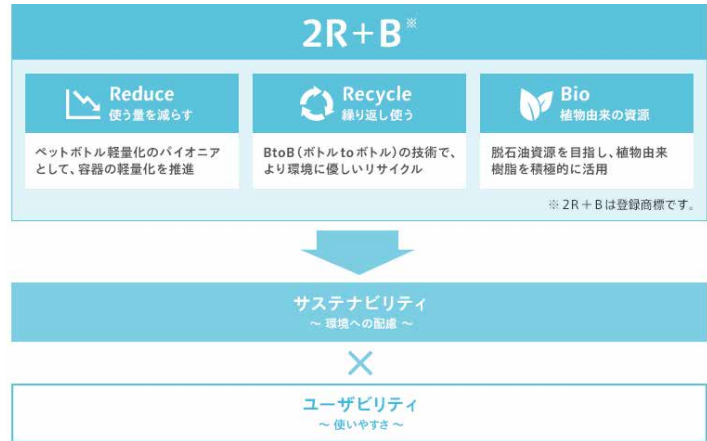


ペットボトルでの取り組み

環境負荷を最小限に抑える対策として、使用する資源量を極力減らし再生可能な資源を積極的に導入し、同時にお客様の使いやすさも考慮しながら設計・開発をしています。

■「2R+B」戦略

ペットボトル容器に関しては、サントリーグループ独自の「2R+B」戦略に基づき取り組んでいます。開発において、樹脂使用量の削減と再生素材の使用により徹底した資源の有効利用を図りつつ、可能な範囲で石油由来原料を再生可能原料で代替していく考えです。



■Reduce: 軽量化

環境に配慮したグリーンエコボトル^{※1}

2013年5月にリニューアル発売した「サントリー天然水」550mlペットボトルには、独自開発の国産最軽量^{※2} (11.3g) ペットボトル (自動販売機対応商品は除く) を採用しました。従来のボトルに比べ、石油由来原料の使用量を550mlペットボトル1本あたり約4割削減しています。また、2ℓペットボトルは従来品よりも1本あたり約2割軽量化して29.8gとし、国産2ℓペットボトルで初めて30g以下のボトル重量を実現しました。

※1 国産最軽量といった画期的な軽量化の実現や植物由来素材の使用など、いずれかの手段を通じて環境負荷低減を図ったペットボトルを総称するために当社が作成したネーミング

※2 国産ミネラルウォーターペットボトル (500ml~600ml) 対象。2016年1月現在



グリーンエコボトル

国産ペットボトル飲料最薄更新となるロールラベル^{※1}導入

ペットボトルの商品ラベルについても、薄肉化による環境負荷低減に努めています。2012年には、国産ペットボトルのロールラベルとしては最薄となる16μm (マイクロメートル^{※2}) のラベルを実用化しています。2014年4月からは、さらに薄肉化した12μmのラベルを「サントリー天然水」2ℓペットボトル、550mlペットボトルで導入し、以降、ロールラベルを採用している全商品への展開を進めています。これにより、従来のラベルに比べて、CO₂排出量を25%削減^{※3}することができます。

※1 ミシン目ではがすのではなく、のりづけ部分からはがすタイプの商品ラベル

※2 1,000分の1mm

※3 フィルム (ラベル) 製造工程における削減率



厚さ12μmの国内最薄ロールラベル

国産最軽量ペットボトルキャップ導入

ペットボトルのキャップについても軽量化による環境負荷低減に努めています。2015年1月には、常温無菌充填製品^{※1}に国内最軽量となる2.04g^{※2}の軽量化キャップを導入しました。これによって「伊右衛門」「サントリー ウーロン茶」「GREEN DA・KA・RA」など、常温無菌充填用キャップを2.65~2.75gから2.04gに約25%軽量化でき、今後順次展開を進めることで、年間CO₂排出量を約2,100トン削減することができます。

※1 ミネラルウォーター・ホット販売用を除く

※2 28φ (ファイ) キャップにおいて (重量は2015年1月時点での設計値)



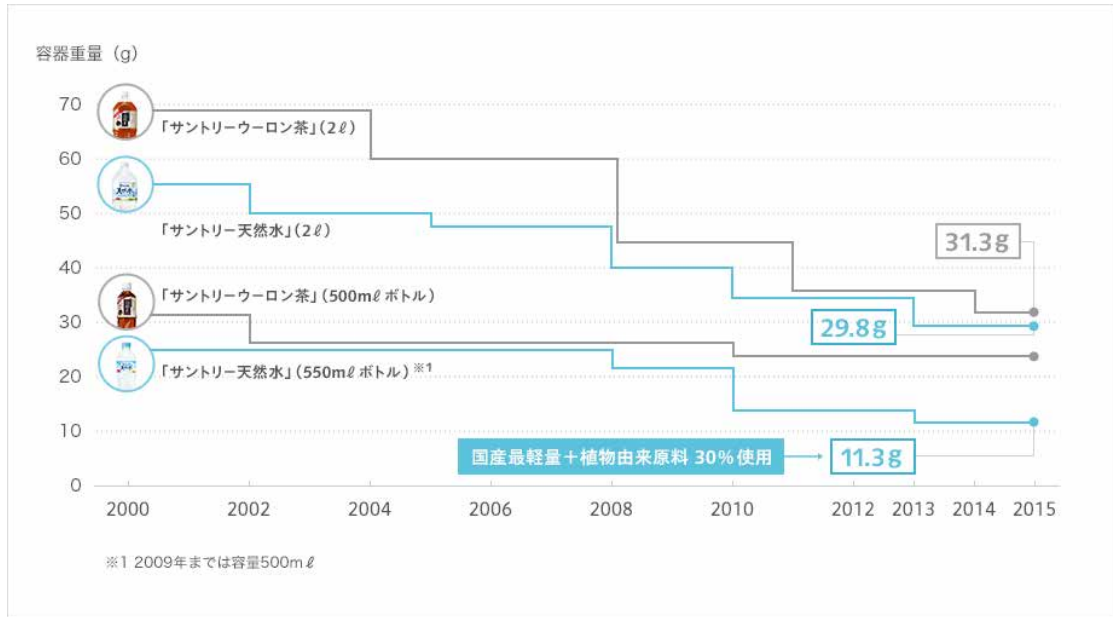
社会からの評価

サントリー食品インターナショナル (株) は、「分別・リサイクルのしやすい国産最軽量ボトルの開発」「国産最薄ラベルのさらなる薄肉化 (12μmのロールラベル導入)」といったペットボトルの環境負荷低減活動が評価され、「第9回3R全国大会」 (主催: 環境省) において「平成26年度 循環型社会形成功労者環境大臣表彰」を受賞しました。また、「平成26年度 リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」 (主催: リデュース・リユース・リサイクル推進協議会) では「リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞」を受賞しました。

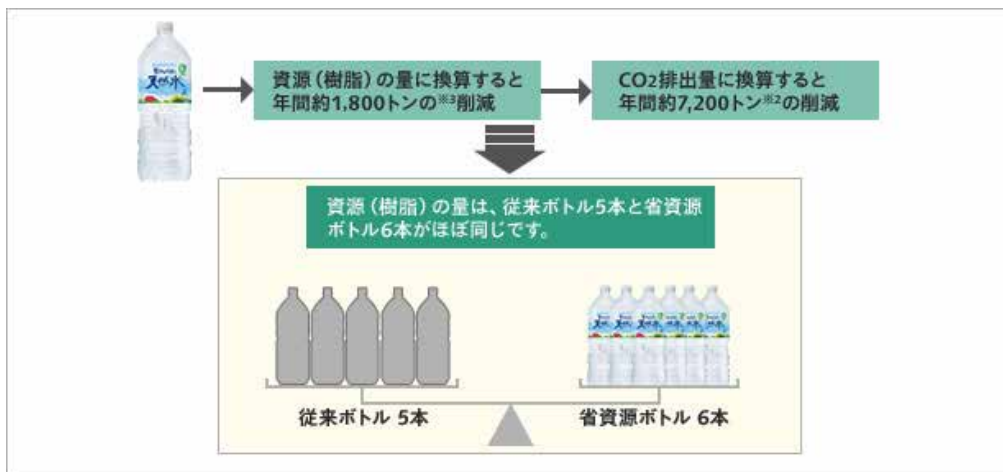


「平成26年度 循環型社会形成功労者環境大臣表彰」

代表的なペットボトル商品軽量化の変遷



代表的な商品におけるCO₂排出量削減の例 (「サントリー天然水」2ℓペットボトル)



※1 2014年3月現在

※2 当社試算に基づき約7,200トンと換算しました

※3 2012年製造計画に基づく当社試算

ペットボトルの自社成型への取り組み

サントリープロダクツ(株)天然水南アルプス白州工場では、PET樹脂「レジン」からPETプリフォームを製造し、ふくらませてペットボトルにします。これにより、ボトル成型から中味充填までの一貫した設計・管理が可能になり、樹脂の使用量を削減し、ボトルの軽量化もしやすくなっています。

さらに、完成品のペットボトル購入時に比べて、輸送時の燃料やCO₂排出量も削減できます。また、ペットボトル成型で使用した高压エアを回収再利用することで、効率的にエネルギーを使用し、CO₂排出量を削減しています。



PET樹脂



樹脂から成型したプリフォーム



成型したペットボトル

新技術による世界最薄シュリンクラベルを導入

清涼飲料向け商品ラベルは、主にロールラベルとシュリンクラベルの2種類があります。

ロールラベルは巻きつける方式であり、ラベルの薄肉化に適していますが、ボトル形状に制約があります。

対し、シュリンクラベルは熱収縮させる方式であり、さまざまな形状のボトルに対応できますが、工程適性上ラベルの薄肉化に限界があります。そこで、ボトル形状を選ばずラベルの薄肉化を実現するために、シュリンクラベルとロールラベル、それぞれの長所を併せもつROSO方式(Roll On Shrink On)を実用化。2012年3月から世界最薄の18 μ mのシュリンクラベルを「伊右衛門」500mlペットボトル(自動販売機専用)の一部で導入しました。これにより、CO₂の排出量を50%以上削減できます。「オレンジーナ」420mlについても展開を進めています。

酒類事業におけるペットボトル開発

食品事業で培われた技術を酒類事業にも大いに活用しています。サントリースピリッツ(株)は、国産最軽量となる110gの4 ℓ ペットボトルを、サントリーウイスキー「角瓶」「トリス<クラシック>」など酒類商品に2016年6月から順次導入しています。従来の134gまたは120gから最大18%軽くすることで、ペット樹脂の使用量を削減し、年間のCO₂排出量が約460トン(17%)[※]削減されます。ペットボトルメーカーと協働で、従来のペットボトルで採用していた把手部分を外し、ボトルの中央に深いグリップ部を新たに採用することで、使いやすさにも配慮しています。

※2016年製造計画に基づく当社試算



「旧4 ℓ ペットボトル」と
「新・軽量化4 ℓ ペットボトル」

日本の技術力を活かした東南アジアでの最軽量[※]耐熱ペットボトル開発

日本でのペットボトル軽量化の製造技術・設計力は、これまで欧州のグループ会社などでも活かされてきましたが、2014年にインドネシアにおいて、東南アジア最軽量(従来の28gより25%軽量化した21g)耐熱ペットボトルの開発に成功しました。日本での経験が少ない耐熱ペットボトルの軽量化は技術的にチャレンジ領域でしたが、サントリービジネスエキスパート(株)とサントリーガルーダ・ピバレッジ、そしてインドネシアのサプライヤーが相互に連携し、プロジェクトを成功に導きました。さらにこの技術を応用し、ベトナムにおいても最軽量ペットボトル(20g)を開発。今後もさらなる軽量化に向け、新しいプロジェクトを始動しています。

※耐熱ペットボトル500mlクラスにおいて(2014年1月導入時点)



東南アジア最軽量の耐熱ペットボトル

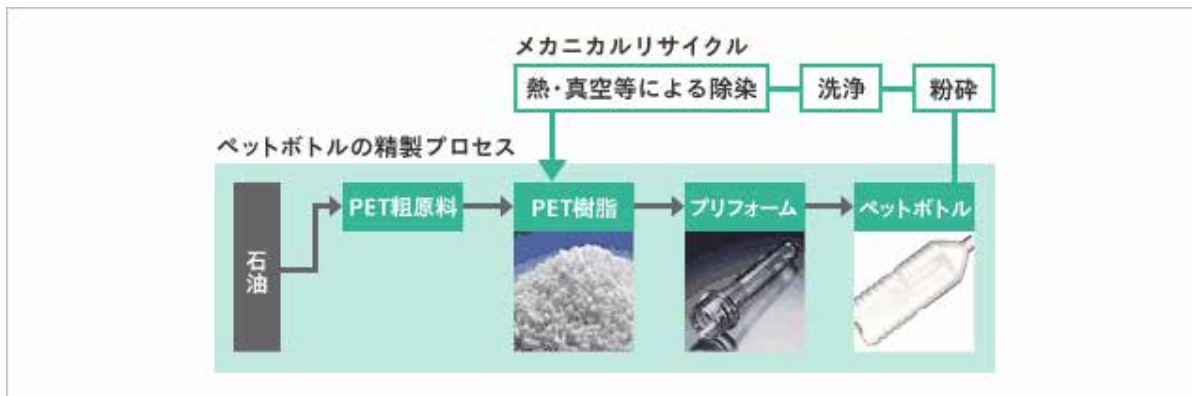
■Recycle:ペットボトルを再生

PET樹脂の国内水平循環「リペットボトル」

2011年、サントリー食品インターナショナル(株)は、協栄産業(株)と協働で、国内飲料業界で初めてペットボトルのB to B^{※1}メカニカルリサイクル^{※2}システムを構築しました。

導入開始時には再生PET樹脂50%でしたが、約1年間の運用結果を踏まえて安定供給が可能となったことが確認できたため、再生PET樹脂の使用量を100%に拡大し、石油由来原料100%のボトルと比較して、CO₂排出量(PET樹脂の製造時のCO₂排出を含む)を83%^{※3}削減できる再生ペットボトルの製造を可能にしました。この再生PET樹脂100%のペットボトルは、「サントリーウーロン茶」「伊右衛門」2ℓなどの商品に多数採用しています。

また、このシステムは、2011年、2012年「循環型社会形成推進功労者等環境大臣表彰」、2011年「地球温暖化防止活動環境大臣表彰(技術開発・製品化部門)」をはじめ、食品業界初となる2011年「日経地球環境技術賞 優秀賞」を受賞。2012年には第21回「地球環境大賞」を受賞。2013年には公益財団法人日立環境財団、(株)日刊工業新聞社主催の「環境賞 優秀賞」を受賞しました。



※1 B to B:「ボトル to ボトル」の略で、ペットボトルをリサイクルして新たなペットボトルに再生すること

※2 メカニカルリサイクル:マテリアルリサイクル(使用済みの製品を粉砕・洗浄などの処理を行い、再び製品の原料とすること)で得られた再生樹脂をさらに高温・減圧下で一定時間の処理を行い、再生材中の不純物を除去し、飲料容器に適した品質のPET樹脂にする方法

※3バージン樹脂との比較

リサイクルペットボトルを原料にした商品ラベルの導入・進展

サントリー食品インターナショナル(株)は、2010年11月から清涼飲料の主要ブランド「サントリー天然水」「伊右衛門」「サントリーウーロン茶」などの2ℓペットボトルの一部に、リサイクル材を原料にした商品ラベルを導入し、現在ではロールラベル方式[※]の全商品に採用しています。このラベルは、業界初のリサイクルペットボトルを原料とするロールラベルで、2012年3月には再生PET樹脂の混合率を60%から80%に引き上げました。

※シン目ではがすのではなく、のりづけ部分からはがすタイプの商品ラベル



リサイクルペットボトルを原料としたロールラベル

■Bio:植物由来樹脂を積極的に活用

100%植物由来を目指して

サントリーグループは、ペットボトル開発において、可能な範囲で石油由来原料を再生可能原料で代替していくことを目指しています。2013年には植物由来原料30%使用のペットボトルを「サントリー天然水」550mlに導入しています。

サントリーホールディングス(株)と米国バイオ化学ベンチャー企業・アネロテック社は、植物由来原料100%使用ペットボトルの共同開発に取り組んでおり、2016年にペットボトル原料を生成する実証プラントを米国テキサス州に建設着工しました。将来的には、サントリー食品インターナショナル(株)の「サントリー天然水」ブランドを中心に植物由来原料100%使用ペットボトルを導入予定です。開発にあたり、ペットボトル原料の70%を構成するテレフタル酸の前駆体「パラキシレン」を、食料用原料のサプライチェーンに影響が出ないよう、非食用の植物由来原料(ウッドチップ)のみから生成することを目指しています。



実証プラントの一部

缶・びん・樽での取り組み

■Reduce:軽量化

缶の軽量化

ビールやコーヒーなどの缶について、お客様の扱いやすさを確保しつつ、使用する資源量を極力減らすことを目指して軽量化を進めています。

アルミ缶は、2008年にビールの缶のふた口径を小さくし、2014年にはビールやチューハイなどの低アルコール飲料の缶胴を薄くする取り組みを行いました。また、コーヒーのスチール缶も缶胴の薄肉化を実施し、着実に軽量化を推進しています。



「ボス レインボーマウンテンブレンド」
「ザ・プレミアム・モルツ」
「-196℃ストロングゼロ<ダブルレモン>」

びんの軽量化

プレミアムモルツの中びんは、2014年に約10g軽量化して460gになりました。ラベルが貼られている胴部分の太さを0.2～0.3ミリへこませ、びん同士がぶつかっても傷がつかないように設計されています。また、栓抜きで開栓する際に口欠けしにくい形状に改善をするなど、びん品質の改善にも取り組んでいます。



「ザ・プレミアム・モルツ」中びん

■Recycle:容器の回収・再利用を推進

びん・樽の再利用

ビールや飲食店様向けの清涼飲料などにはリターナブル容器（びんや樽）が多く使用されており、これらは自社ルートで回収・洗浄して、繰り返し使用しています（2015年は、延べ100百万本回収・再利用）。また、酒販店様や飲食店様から排出される事業系ガラスびんについては、1974年に専門の業者による回収ルートを構築し、流通チャネルでの回収を支援しています。

ワンウェイびんは、各市町村などの効果的な分別・回収ルートを活用させていただいています。

紙パック・段ボールでの取り組み

■Reduce: 軽量化

段ボールの軽量化

サントリーグループでは、2011年8月に発足した「日本TCGF[※]」に参加して、日本国内での共通の課題の解決に向けて活動しています。その一環として、環境課題（地球温暖化防止、廃棄物削減など）への貢献とサプライチェーンの作業効率向上を目指し、飲料のダンボールカートンのショートフラップ化に取り組み、2012年春から清涼飲料の小容量ペットボトル製品の一部に導入を開始しました。これにより、従来の段ボールに比べて紙の使用量を約20%削減できました。

※「The Consumer Goods Forum (TCGF)」の理念に共鳴したTCGF参加企業が、日本において活動する独自の組織で、消費財流通業界の日本企業が主体となり、製造・配送・販売の協働取り組みを行っています。



サイド部の段ボール使用量を削減した
ショートフラップ段ボール

■Recycle: より回収しやすい容器に

リサイクルできる紙容器への変更

2010年4月より、焼酎・スピリッツの紙容器を、リサイクル適性の高い容器に順次切り替えており、一部製品を除き切り替えが完了しています。2014年2月には、国産カジュアルワイン「デリカメゾン デリシャス」のリニューアルに合わせて、同様の紙容器を導入しました。従来は品質保持のため、内側にアルミニウム蒸着を施した容器を採用していましたが、紙とアルミニウムを分離してリサイクルすることが困難でした。新しい紙容器では、よりリサイクル適性の高いシリカ（ガラス質）蒸着に変更しています。



「むぎのか」「サントリー梅酒」「デリカメゾン デリシャス」

容器リサイクルで業界・自治体と連携

サントリーグループの事業は、容器を大量に使用します。その環境負荷を低減するため、業界団体や自治体と連携し、お客様のご協力も得て、容器のリサイクルを推進しています。たとえば「九都県市廃棄物問題検討委員会」が推進している「九都県市容器包装ダイエツト宣言」※の趣旨に賛同し、活動に参画しています。

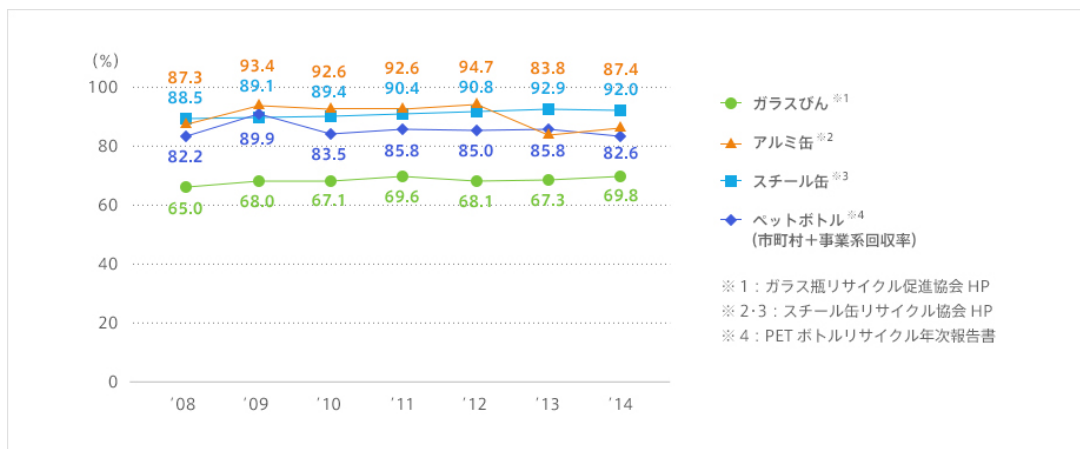
また、サントリーグループでは、「容器包装リサイクル法」を遵守し、事業者の役割である再商品化委託料を負担するとともに、各種リサイクル業界団体に参画し、効率的なリサイクルシステムの構築と、リサイクルの推進に努めています。

※九都県市（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市）による、容器包装減量化に取り組む企業との共同取り組み



「九都県市容器包装ダイエツト宣言」マーク

■容器リサイクル率（各業界団体データより）



空容器の散乱防止対策を推進

環境美化と資源の有効活用推進のために、空容器の散乱防止活動に取り組んでいます。空容器回収ボックスは、自動販売機1台に1個の設置を推進しています。また、自動販売機には散乱防止のための「統一美化マーク」を貼り付け、リサイクルへの意識啓発を図っています。



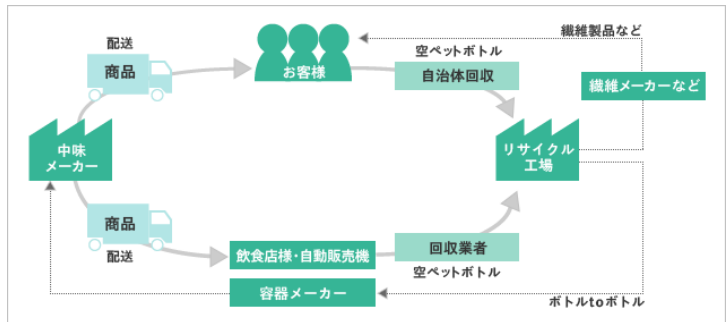
容器包装の3R

容器の回収～リサイクルの流れ

ペットボトルの回収

使用済みペットボトルは、従来は回収後、繊維製品や食品容器などに再生利用されてきましたが、最近では新たなペットボトルとしても再生利用されています。

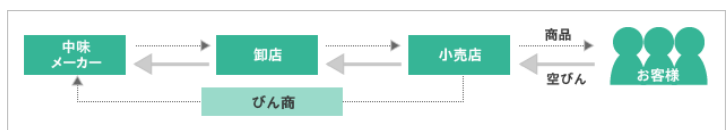
■ペットボトルの回収・リサイクル



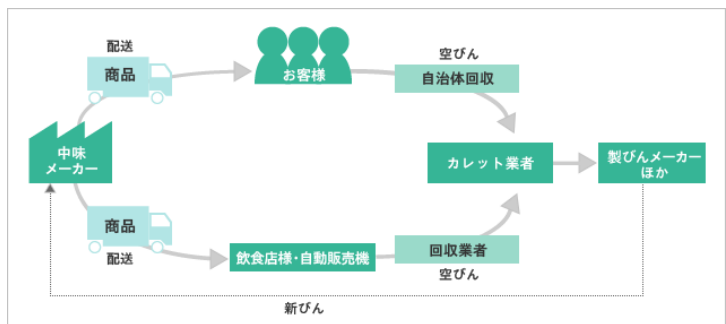
ガラスびんの回収

飲料容器として歴史の長いガラスびんは、その回収・リサイクルルートも確立されています。リターナブルびんは回収・洗浄して繰り返し使用され、ワンウェイびんは使用後に回収され、カレット（ガラスびんを細かく砕いたもの）に加工されて、主にガラスびん製造の原料に使用されます。また、断熱材やタイル・路盤材など、びん以外の用途にも活用されています。

■リターナブルびん



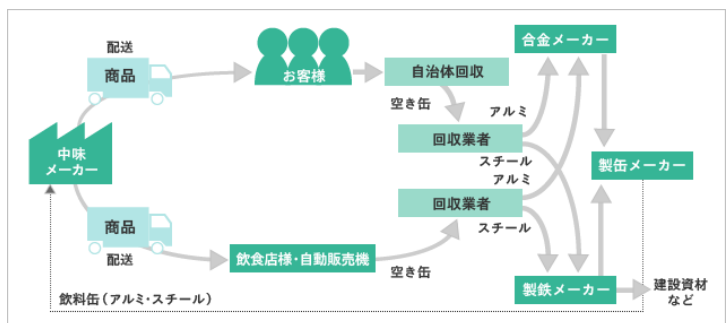
■ワンウェイびん



缶の回収

使用済みの飲料缶（アルミニウム・スチール）は、資源として有価で取引され、さまざまなルートを経由して、缶や自動車・建設資材などに再生されています。

■缶の回収



容器包装の3R

サントリーが参画している業界団体

サントリーが参画しているリサイクル業界団体

公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会

URL : <http://www.jcpra.or.jp/>

活動内容 : 容器包装の再商品化、普及啓発、情報提供

役職 : 総務企画委員、ガラスびん事業委員、PETボトル事業委員

公益社団法人 食品容器環境美化協会

URL : <http://www.kankyobika.or.jp/>

活動内容 : 飲料容器の散乱防止、環境美化

役職 : 企画委員

ガラスびん3R促進協議会

URL : <http://www.glass-recycle-as.gr.jp/>

活動内容 : ガラスびんの3R推進

役職 : 理事、運営委員

PETボトルリサイクル推進協議会

URL : <http://www.petbottle-rec.gr.jp/>

活動内容 : PETボトルのリサイクル推進

役職 : 理事、総務企画委員、回収・再利用促進委員、広報委員、技術検討委員

アルミ缶リサイクル協会

URL : <http://www.alumi-can.or.jp/>

活動内容 : アルミ缶のリサイクル推進

役職 : 理事、企画委員

サントリーが参画している酒類・飲料業界団体の環境関連委員会

全国清涼飲料工業会（環境委員会、自販機委員会等）

URL : <http://www.j-sda.or.jp/>

ビール酒造組合（環境部会、容器環境部会）

URL : <http://www.brewers.or.jp/>

日本洋酒酒造組合（環境問題対策委員会）

URL : <http://www.yoshu.or.jp/>

日本蒸留酒酒造組合（社会環境小委員会）

URL : <http://www.shochu.or.jp/>

日本洋酒輸入協会（空容器再利用委員会）

URL : <http://www.youshu-yunyu.org/>

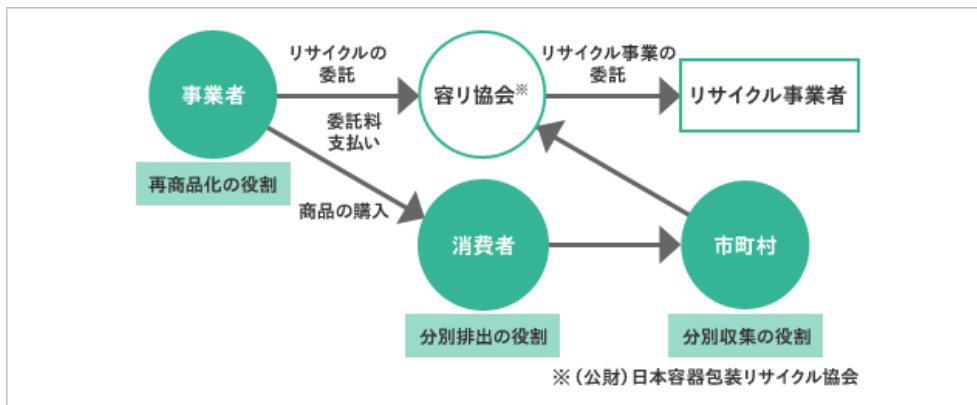
容器包装の3R

容器包装リサイクル法とは

家庭から排出される容器包装廃棄物のリサイクルを義務づける法律です。消費者の分別排出、市町村の分別回収・保管、そして事業者（容器包装の製造業者、容器包装を利用した商品の製造業者、小売業などの包装利用事業者）の再商品化（＝リサイクル）という役割分担を定めています。

これに基づき事業者は公益財団法人日本容器包装リサイクル協会に再商品化委託料を支払い、同協会がリサイクル事業者に委託料を支払って再商品化を委託しています。

容器包装のリサイクルに携わる8団体（ガラスびん、ペットボトル、紙製容器包装、プラスチック容器包装、スチール缶、アルミ缶、飲料用紙容器、段ボール）では、それぞれの3Rの目標を掲げるとともに「3R推進団体連絡会」を結成し、協働して3Rの推進に取り組んでいます。



資源の有効活用

廃棄物の削減と再資源化の推進

循環型社会の構築に寄与するため、副産物・廃棄物の排出量削減と100%再資源化に取り組んでいます。

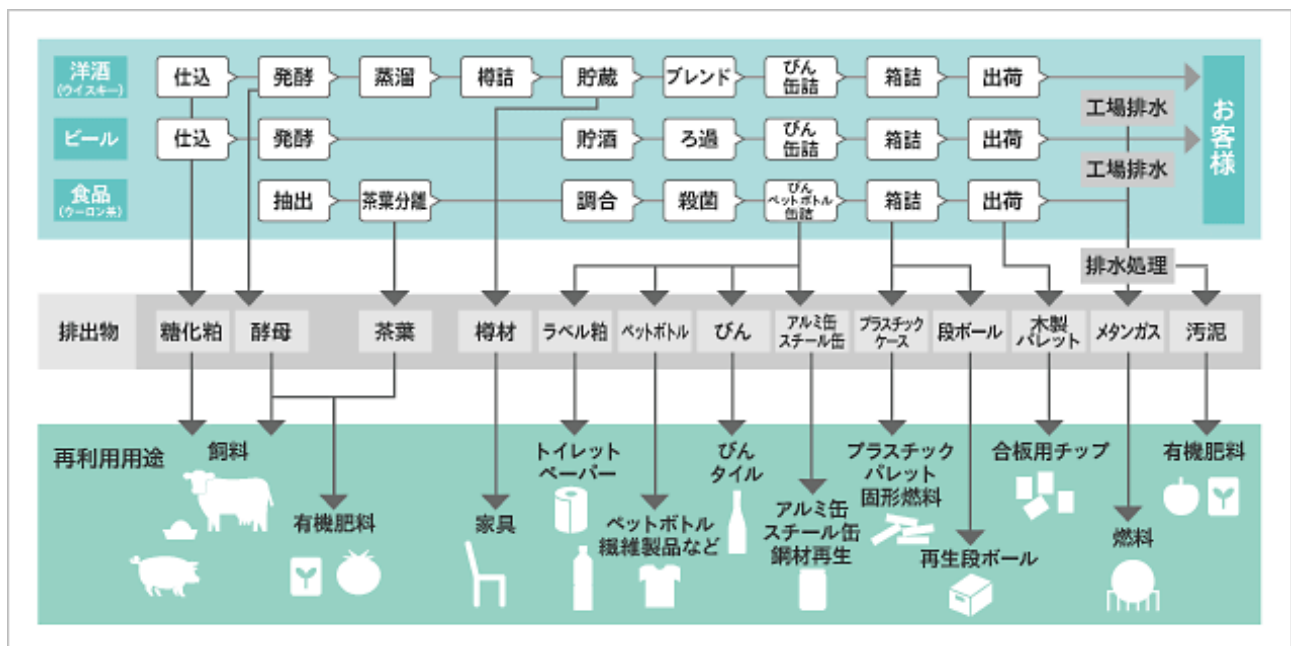
再資源化率100%を維持

サントリーグループの国内工場では、生産工程で発生する副産物・廃棄物の排出量削減と100%再資源化に取り組んでいます。2015年は、国内工場から発生した副産物・廃棄物は合計246,558トンとなり、前年より総量は2.8%増加しましたが、原単位では3.7%削減しました。また、再資源化率は100%を維持しています。

副産物・廃棄物の排出量（国内生産24工場）



生産の各工程で発生する副産物・廃棄物の再利用の流れ



副産物・廃棄物の排出量、再資源化率および用途（国内生産24工場）

排出物の種類	主要用途	2012年		2013年		2014年		2015年	
		排出量 (t)	再資源 化率(%)	排出量 (t)	再資源 化率(%)	排出量 (t)	再資源 化率(%)	排出量 (t)	再資源 化率(%)
植物性残さ（糖化粕・茶粕・コーヒー粕など）	・飼料 ・肥料	181,280	100	181,515	100	187,439	100	186,184	100
汚泥（余剰汚泥など）	・肥料	28,145	100	30,100	100	29,522	100	27,194	100
木くず（樽材、パレット）	・家具材 ・合板原料	3,434	100	3,266	100	2,693	100	1,610	100
ガラス・陶磁器くず	・ガラス材料 ・路盤材	4,054	100	4,109	100	3,928	100	4,136	100
紙くず（段ボール、紙ラベルなど）	・再生紙 ・段ボール原料	5,040	100	5,727	100	6,192	100	6,175	100
廃プラスチック類	・パレット ・固形燃料 ・補助燃料	5,734	100	4,026	100	4,287	100	4,938	100
金属くず（アルミ、鉄）	・アルミ ・スチール原料	2,435	100	2,600	100	3,016	100	3,277	100
その他		1,459	100	2,870	100	2,725	100	3,182	100
合計		231,580	100	234,214	100	239,801	100	236,697	100

■嫌気性排水処理設備による汚泥削減

サントリーグループの工場では、嫌気性排水処理設備を導入し、生産設備の洗浄などで発生した排水を処理しています。嫌気性処理とは、酸素がない状態で活動する微生物（嫌気性菌）を用いて、汚濁物質を分解する処理法です。酸素が必要な好気性菌による好気性処理法に比べて汚泥発生量を大幅に減らすことができます。工場では、その処理で発生するメタンガスを燃料に活用しています。

嫌気性排水処理設備の増強——サントリースピリッツ（株）

サントリースピリッツ（株）白州蒸溜所では、排水処理能力を向上するため、2012年に嫌気性排水処理設備の増強を行いました。これにより、増強前に比べ、汚泥の発生量[※]は15%減少しています。また、燃料として活用可能なメタンガスの発生量[※]も86%増加しており、省資源・省エネルギーにも寄与しています。

※生産量あたりの発生量

■種類別に再資源化の用途を開拓

サントリーグループから発生する副産物・廃棄物は、さまざまな用途で再資源化しています。



役目を終えたウイスキーの樽材からつくられた「樽ものがたり」の商品群

食品廃棄物の循環利用サイクルの構築——井筒まい泉（株）

井筒まい泉（株）では、貴重な自然の恵みを無駄にしないために、食品ロスの削減と再利用に積極的に取り組んでいます。その象徴的な取り組みが、パンの耳の循環利用サイクルの構築です。

同社の人気メニューであるヒレかつサンドの製造工程では、パンの耳の切れ端が発生します。このパンの耳は、従来から飼料としてリサイクルできる業者様に引き渡していましたが、パンの耳を混合した飼料が豚の飼育に適していることから、2012年からはこれを飼料として育てたオリジナルブランド豚「甘い誘惑」を開発し、再び同社のとんかつなどの原料として循環利用する取り組みを行っています。



オリジナルブランド豚「甘い誘惑」

■電子マニフェスト導入による法令遵守の徹底

産業廃棄物を適切に管理するシステムを一新し、2013年から生産工場および研究センターなどに電子マニフェストをベースにした管理システムを導入しました。新システム導入により、法令遵守の徹底と作業効率の向上を推進しています。

資源の有効活用

グリーン調達・グリーン購入

サントリーグループでは、ビジネスパートナー各社と協力し、環境負荷の小さい原材料・資材・設備などの調達に努めています。

グリーン調達の推進

グリーン調達とは、原材料・資材・設備などの購入に際し、有害物質を含まない、資源が有効に活用されている、など環境に配慮した物品・サービスを優先的に選択することです。

サントリーグループでは「サントリーグループCSR調達基本方針」のもとに「サントリーグループグリーン調達基準」(2011年改定)を定め、ビジネスパートナー各社とともに環境負荷低減に向けた調達活動を進めています。

サントリーグループグリーン調達基準(2011年改定)

1. 基本的な考え方

持続可能な社会の構築のために、サントリーグループ全体で使用する物品・サービスについて、環境負荷ができるだけ小さい原材料・資材・設備等の購入をめざします。

2. 重視する事項

- ア) 環境汚染物質などを使用しないことに配慮する。
- イ) 再生資源の使用や小型化などによる省資源や省エネルギー化に配慮する。
- ウ) 生態系を壊さない資源採取に配慮する。
- エ) 修理・部品交換などにより長期間使用可能である。
- オ) 再使用が可能である。
- カ) リサイクル設計がなされている。
- キ) 廃棄処理や処分が容易である。
- ク) 対象物品に関する環境情報を公開している。
- ケ) ISO14001を取得する等、環境保全に積極的な事業者により製造・販売されていることに配慮する。

グリーン購入の推進

実際の物品の購入においては、グリーン購入に取り組む際の判断基準を定めた「グリーン購入物品ガイドライン」に基づき、グリーン購入を推進しています。また「グリーン適合品」が定番商品として登録されているネット購買システムを導入し、グループ各社に拡大しています。また、ガラスびんカレット(回収ガラスびんを細かく砕いたもの)を再生してつくられたタイルやブロックなどの購入も進めており、2015年までに5,489m²購入し、グループ内の各設備に活用しています。さらに、生産工場では、ペットボトル再生繊維を使用した作業服を季節に合わせて各種使用しています。

環境負荷低減

汚染防止・化学物質管理

原料の大半が自然由来でも環境負荷は生じるため、環境リスクを想定して必要な対策を講じています。

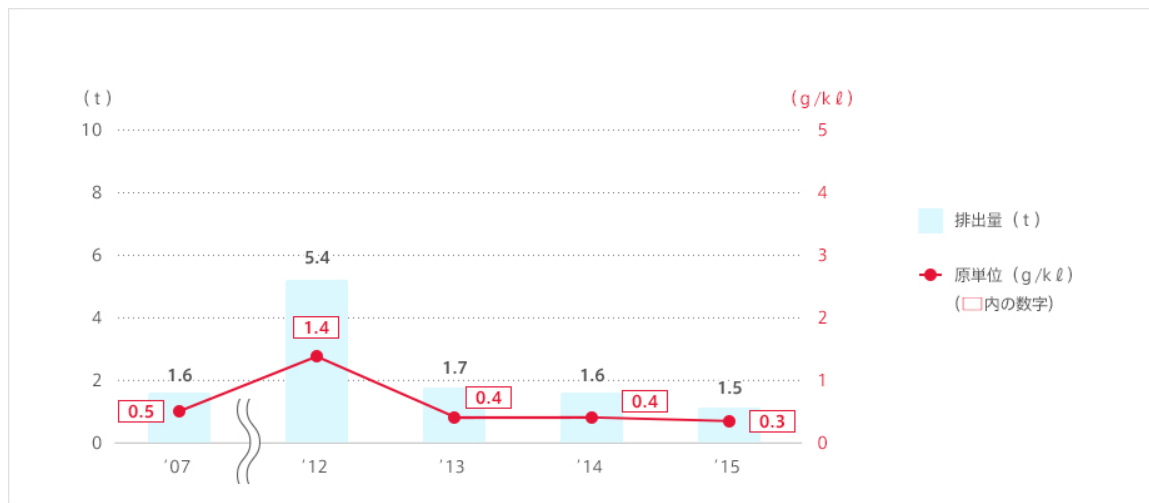
環境リスクを評価して対応策を策定

サントリーグループが取り扱う商品は農産物や水を主原料とする商品が多く、ほかの産業と比較すると、原料由来の環境リスクは小さいと考えられます。しかし、生産工程では、機器の洗浄・殺菌用に薬品も使用しており、周辺環境を汚染するおそれがないとはいえません。そこで、あらゆる異常・緊急事態を想定し、発生するリスクを評価して対応策を講じています。

大気汚染防止

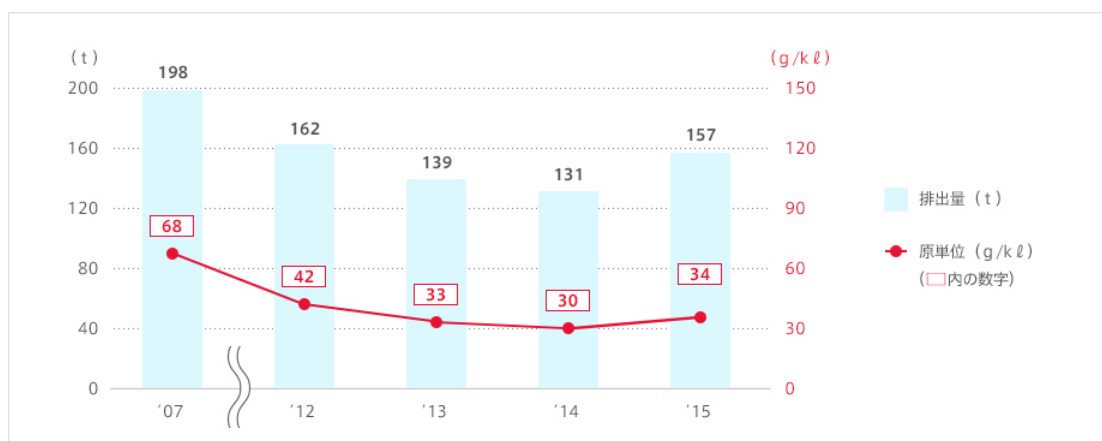
サントリーグループでは、硫黄分が含まれないガス燃料への転換や低NOxバーナーの採用などにより、SOx・NOxの排出量削減に努めるとともに、工場ごとに法規制より厳しい自主基準値を設定して、ボイラーなどからの排出ガス中の大気汚染物質を管理しています。

■SOx排出量（国内生産24工場）



※2012年は電力ピークカット対応で自家発電機の稼働を行ったため増加しました

■NOx排出量（国内生産24工場）



水質汚濁防止

法規制などにより厳しい自主基準値を工場ごとに設定し、排水を管理しています。

土壌汚染防止

サントリーグループの工場では、機器の洗浄などに化学物質を使用しています。これらは厳しく管理し、漏出のないように努めていますが、万が一、洗浄剤・薬品などが漏出した場合でも土壌に浸透しないように、各工場では薬品タンクの周囲に防液堤を設置し、定期点検を行い、汚染の防止に努めています。

アルコール蒸散対応

ウイスキーの貯蔵工程では、ある程度のアルコールが樽から抜けてしまいます（これを蒸散といいます）。蒸散したアルコールが工場外に出ないように、貯蔵庫に回収機器の設置などを行っています。また、定期的にモニタリング（濃度測定など）を実施し、アルコールの蒸散が低減できているかどうかを確認しています。

化学物質管理

サントリーグループでは「PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）」「毒物及び劇物取締法」「消防法」などの関連法規、ならびに社内の「PRTR法に基づく化学物質管理ガイドライン」（2003年制定）に基づいて化学物質を管理しています。

廃棄物適正処理・管理

廃棄物の適正管理では、マニフェスト制度の遵守と廃棄物情報の一元管理の強化を目的とし、電子マニフェスト化を推進しています。2015年は、生産拠点、営業拠点、文化拠点、本社機能、グループ会社を対象に、座学・実地確認・ロールプレイングといった手法で廃棄物管理の知識・スキル向上を図る「廃棄物管理セミナー」「廃棄物現地確認セミナー」等の研修を実施し、廃棄物の適正処理の徹底に向けた取り組みを継続しています。

ポリ塩化ビフェニール（PCB）廃棄物の管理

PCB廃棄物は適正に保管し「PCB特別措置法」に基づいて、自治体に保管状況を届け出しています。サントリーグループでは、日本環境安全事業（株）（JESCO）へ処理委託を登録し、2007年度よりPCB使用機器の処理を開始しました。

PCB使用機器の使用・保管の状況は次の通りです。

■PCB使用機器の保有数（2016年1月現在）

	保管中	使用中	保有合計
コンデンサ	16	0	16
変圧器	11	0	11
照明器具安定器	2,093	0	2,093

苦情・事故・訴訟

2015年は、環境に関する苦情、事故、訴訟はありませんでした。

自然と響きあう 環境

環境コミュニケーション

サントリーの「自然との共生」に関する情報を社会に発信し、ステークホルダーとのコミュニケーションを大切にしています。

適時適切な情報開示とコミュニケーションを実践

環境の取り組みに関するダイアログやお客様センターなどでステークホルダーからいただいたご意見・ご要望は、目標および活動の改善につなげています。また、ご意見への回答と合わせて、CSRレポートの発行、ホームページや環境イベントなどを通じた環境情報の発信を積極的に行っています。

■詳細な情報を伝えるWebサイト

Webサイト「環境活動」で、環境への取り組みについて、詳しい情報を紹介しています。また、定期的に情報を追加・更新することで、最新の情報をご提供するように努めています。



Webサイト「環境活動」

■工場における環境コミュニケーション

サントリーグループでは、ビール、ウイスキー、天然水などの工場で、年間約70万人のお客様の見学を受け入れています。見学コースの中には環境コーナーを設置し、活動の内容をお伝えしています。また、親子で楽しみながら学べるイベントを期間限定で開催し、子どもたちに環境を守ることの大切さを感じていただいています。



親子向けイベント



工場の環境コーナー

■「水と生きる SUNTORY」の想いを社会と共有するため企業広告を出稿

サントリーグループは、「人と自然と響きあう」という企業理念のもと、持続可能な地球環境を次代へ引き渡すための環境活動や社会福祉・教育・災害支援などの地域貢献、芸術・学術・地域文化の振興、スポーツ支援、次世代育成など、多様な文化・社会貢献活動に取り組んでいます。こうした活動や商品を通じて社会に潤いを与える企業でありたいという想いをお伝えするため、2005年から「水と生きる SUNTORY」をコーポレートメッセージに掲げ、2013年には「天然水の森」の水源涵養（かんよう）活動をテーマにした環境広告を新聞・TVCMを実施。TVCM「サントリー天然水の森」（土づくり篇）は、環境省および一般財団法人地球・人間環境フォーラムが主催する「第17回 環境コミュニケーション大賞テレビ環境CM部門」において優秀賞を受賞しました。



新聞広告「サントリー天然水の森」



TVCM「サントリー天然水の森」（土づくり篇）

さらに2014年～2016年には、サントリーの環境活動についてより広くお客様に知っていただくために、「宇宙人ジョーンズのサントリー調査シリーズ」を新聞・TVCMなどで展開しました（TVCMは2016年3月で終了）。



TVCM第1弾「入社前」篇（2014.7月～）



TVCM第2弾「天然水の森・レクチャー」篇（2014.10月～）