

保存期間：10年
(2035年末)
令和7年3月24日

資料	3
----	---

ビール業界におけるCO₂排出量削減の取組みについて

【2023年度 概要】 ビール業界におけるCO₂排出量削減の取組みについて

【2023年度 詳細】 ビール業界におけるCO₂排出量削減の取組みについて

【2023年度 概要】ビール業界におけるCO₂排出量削減の取組みについて

1. ビール業界は経団連の「環境自主行動計画」に参画し、環境関連への設備投資を前倒して実施する等、地球温暖化対策に向けた省エネルギー及びCO₂排出量削減の施策推進・活動に積極的に取り組んできた。2013年度からは「環境自主行動計画」に次ぐ、新たな計画である「低炭素社会実行計画」に、2021年度からは「カーボンニュートラル行動計画」に参画している。
2. カーボンニュートラル行動計画目標値について、2021年に日本政府より「2050年温室効果ガス実質ゼロ」、「2030年度温室効果ガスを2013年度比46%削減、さらに50%の高みを目指す」との方向性が出されたことを受けて、2050年カーボンニュートラルに向けた業界ビジョン、2030年目標を次のように設定した。

■将来像・目指す姿

【2050年カーボンニュートラルに向けたビール業界ビジョン】

- ・ビール業界としてカーボンニュートラルを達成している。Scope1,2におけるCO₂総排出量を実質(ネット)0とする。
- ・Scope3におけるCO₂総排出量の削減を実現している(ただし具体的な数値目標は現時点で未定)。

■将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン

【マイルストーンとしての2030年目標】

- ・Scope1,2におけるCO₂総排出量の削減目標を30.8万トンとする(2013年度比46%減)。
- ・Scope3におけるCO₂総排出量削減の取組みに対して、課題に優先順位を付け、削減を推進している。

3. 基準年となる2013年度のCO₂総排出数量は57.1万トンであった。以降、排出量の削減を継続し、2023年度実績値は38.7万トンであった。2030年目標の30.8万トンに対する進捗率としては、70.0%となった。



4. これまでの活動では、都市ガスへの燃料転換、新たな動力設備の導入(コージェネレーション、アンモニア冷凍機、高効率小型貫流ボイラーの導入等)、各製造工程での省エネルギー活動がCO₂排出量削減に大きく貢献してきた。2023年の革新的技術開発として、排水処理における排水汚泥エネルギー転換(嫌気MBR)の導入などがあった。

【2023年度 詳細】ビール業界におけるCO₂排出量削減の取組みについて

1. ビール業界におけるCO₂排出量削減取組みの背景

ビール業界(※1)は農作物(大麦・ホップ)、水等を原料として扱っているため、環境問題(地球温暖化・省資源化等)に関し、その重要性・緊急性を早くから認識していた。ゆえに、1996年の経団連「環境自主行動計画」の開始と共に、ビール業界は本行動計画への参画を決定し、以降、「環境自主行動計画」に基づき、加盟各社は環境関連への設備投資を前倒しで実施する等、地球温暖化対策につながる省エネルギー及びCO₂排出量削減の施策・活動に積極的に取り組んできた。その結果については、ビール業界全体でのCO₂排出量削減の状況報告として、経団連の「環境自主行動計画」活動の中で、毎年とりまとめを行い、公表してきた。

経団連の「環境自主行動計画」は2012年度で終了し、2013年度からは「低炭素社会実行計画」、そして2021年度からは「カーボンニュートラル行動計画」として引き継がれ、ビール業界は継続して活動に参加してきた。2022年に策定した、2030年度を最終年度とする「カーボンニュートラル行動計画」の目標について、2022年、2023年、2024年にフォローアップを行った。

※1:本資料中の「ビール業界」とはビール酒造組合加盟社である5社(アサヒ社、麒麟社、サッポロ社、サントリー社、オリオン社)のことを指し、いわゆる地ビールメーカーは含んでいない。

2. ビール業界におけるカーボンニュートラル行動計画目標値について

■将来像・目指す姿

【2050年カーボンニュートラルに向けたビール業界ビジョン】

- ・ビール業界としてカーボンニュートラルを達成している。Scope1,2におけるCO₂総排出量を実質(ネット)0とする。
- ・Scope3におけるCO₂総排出量の削減を実現している(ただし具体的数値目標は現時点で未定)。

■将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン

【マイルストーンとしての2030年目標】

- ・Scope1,2におけるCO₂総排出量の削減目標を30.8万トンとする(2013年度比46%減)。
- ・Scope3におけるCO₂総排出量削減の取組みに対して、課題に優先順位を付け、削減を推進している。

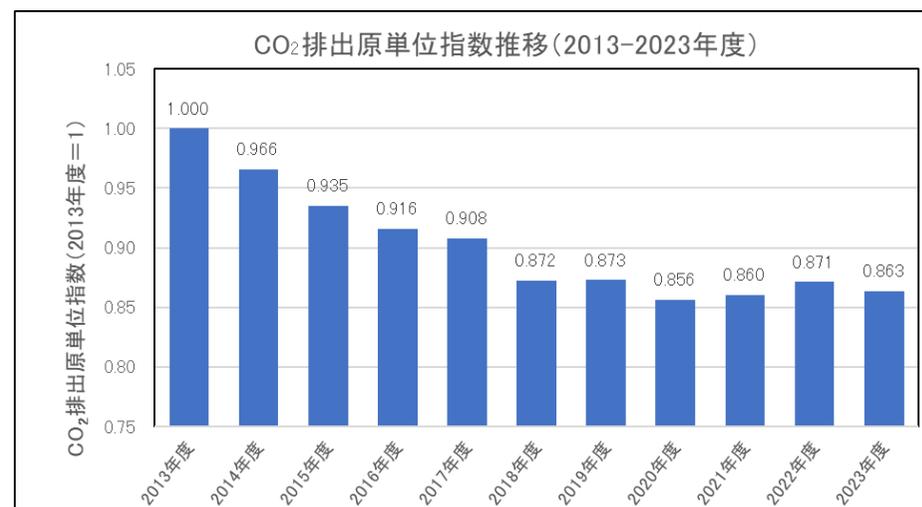
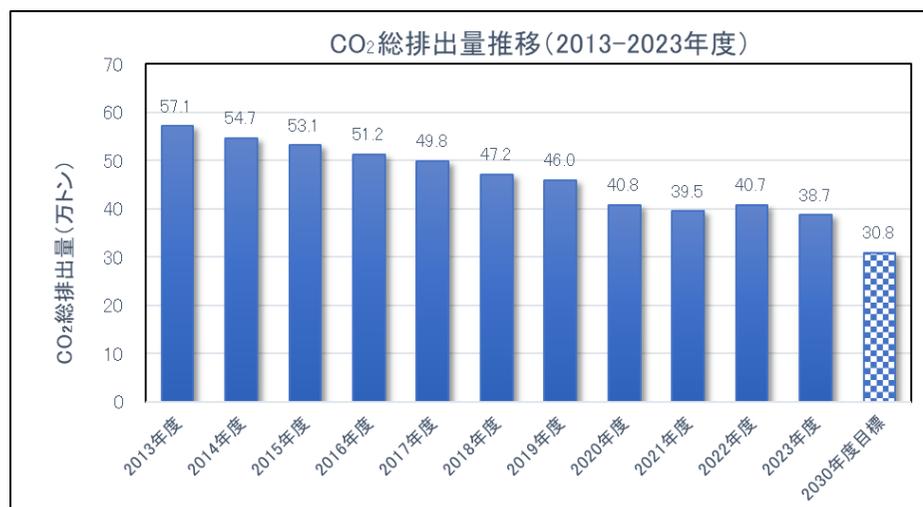
(1) 目標指標の選択

従来の環境自主行動計画(温暖化対策)との整合性をとるため、ビール酒造組合加盟 5 社 全ビール工場からの CO₂ 総排出量を指標として選択した。従来の Scope1,2 に対する取組みだけでなく、Scope3 への取組みも行っていくこととした。

(2) 目標値の設定

2021 年、日本政府より「2050 年温室効果ガス実質ゼロ」、「2030 年度温室効果ガスを 2013 年度比 46%削減、さらに 50%の高みを目指す」との方向性が出されたことを受けて、2022 年 9 月に Scope1,2 における削減目標の設定を行った。Scope3 については、現状分析を基に、取り組むべき課題の抽出、優先順位付けを行い、削減を推進していくこととした。

3. CO₂ 総排出量の実績推移と目標達成状況



(1) 2023 年度実績

1990 年半ばからビール類生産量が年々、漸減する中、加盟各社での CO₂ 排出量削減及び省エネルギー対策への設備投資、改善活動推進等により CO₂ 総排出量の削減に努め、結果、2023 年度実績値は 38.7 万トンとなった。2030 年目標の 30.8 万トンに対して、2013 年 57.1 万トンからの進捗率としては、70.0%となった。CO₂ 排出原単位については、2013 年を 1.000 として、2023 年度は 0.863 となった。

(2) 2023 年度実績の背景

生産活動量が年々、逡減する中、仕込工程における煮沸排熱回収設備導入（VRC、エジェクター設置）、コジェネレーションシステムやヒートポンプ設備の新規設備導入、ビール製造工程に用いる原動設備（高効率ボイラー・冷凍機導入等）の高効率化を進める、といった省エネの取組みにより CO₂ 排出量の削減を進めている。

2020 年度からの新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、各種イベントの中止や飲食業界の営業自粛、時短などの影響により、特に業務用酒類の受注が減少し、大きな生産活動量の低下に至り、これが 2020 年度から 2022 年度の CO₂ 排出量減にも影響していた。2023 年度は 5 月に新型コロナウイルス感染症が 5 類感染症に分類され、人々の日常生活が正常化に向かいつつあった年であり、生産活動量も徐々に回復していたなかであっても、各社の省エネの取組みにより CO₂ 排出量は前年よりもやや削減された結果となった。

再エネ由来の電力購入は 2020 年以降大幅に増加しており、購入電力に占める再エネ由来分は 2022 年では 55%、2023 年では 67%となった。

(3) 目標達成の見込み

CO₂ 排出量削減及び省エネルギーにつながる設備投資、太陽光発電設備導入・再エネ電力購入への切り替え推進、新規技術の積極的導入などを行い、毎年平均約 3%の CO₂ 総排出数量を削減し、2030 年の目標達成を目指す。

(4) Scope3 に対する取組み

2022 年に、Scope3 の CO₂ 排出数量について調査したところ、15 カテゴリーのうち、次の 5 つのカテゴリーで約 90%を占めることが分かった。これらの中で占める割合の大きいものから優先順位を付けて、関係業界と協力しながら削減の取組みを行っていく。

カテゴリー1(購入した製品・サービス):原材料、資材等

カテゴリー4(輸送・配送(上流)):原材料、資材の輸送等

カテゴリー9(輸送・配送(下流)):製品の輸送等

カテゴリー11(販売した製品の使用):小売店での販売等

カテゴリー13(リース資産(下流)):料飲店でのビールサーバー等

4. 目標達成への取組み

(1) 目標達成のためのこれまでの取組み

これまでの省エネルギーの取組みをまとめると下表のとおりとなる。

区 分	項 目	内 容
①ボイラー、冷凍機等のユーティリティー（動力）工程での取組み	都市ガスへの燃料転換	液体燃料から気体燃料（都市ガス、天然ガス）に転換することにより、CO ₂ 排出量を抑制
	コジェネレーション導入	燃料（ガス）の燃焼により発電を行うと同時に、燃焼排ガスを利用して蒸気を作り、エネルギーを有効利用
	冷凍氷蓄熱システム導入	夜間電力を使って氷を作り、日中の冷却に使用
	アンモニア冷凍機の導入	代替フロンとしてアンモニアを媒体に用いた冷凍機を導入。さらには、コジェネレーション由来のエネルギーと組み合わせた効率的なハイブリッド型冷凍機の導入により効率的な運転を実施
	高効率小型貫流ボイラーの導入	大型ボイラーから高効率で小型の貫流ボイラーに変更することにより、デマンドに合わせて蒸気発生量を制御
②仕込・発酵工程での取組み	蒸気回収・再圧縮設備	煮沸釜の排蒸気を回収・圧縮・昇温し、再度煮沸釜の熱源として利用
	ホップ煮沸専用設備	ホップの煮沸に必要な量の麦汁のみを取り出し、煮沸する設備を導入し、熱エネルギーを削減
	発酵CO ₂ 回収設備導入	発酵工程で発生するCO ₂ を捕集し、再利用することで大気放出CO ₂ 量を削減
③排水処理工程での取組み	嫌気性排水処理設備の導入	排水中の有機物からメタンガスを取り出し、燃料として使用することで、外部購入の熱や電力エネルギーの使用量、CO ₂ 排出量を削減
	バイオガスボイラー、バイオガスエンジン式コジェネレーション設備の導入	嫌気性排水処理で発生したバイオガスを燃料として用い、ボイラーにより熱エネルギーを、ガスエンジン式コジェネレーション設備により熱や電力エネルギーを得て、CO ₂ 排出量を削減
	燃料電池導入	天然ガス等からの水素と空気中の酸素の化学反応で高効率に発電を行い、CO ₂ の排出量を削減すると共に水だけを排出
④各製造工程での省エネルギー活動推進	各工程での小集団活動を中心とした省資源、省エネルギー推進活動	
	湯・水の回収、再利用による省資源、省エネルギー	
	殺菌・洗浄タイマーの適正化による省資源、省エネルギー	
	蒸気・空気の漏れ防止による省資源、省エネルギー	
	不要な電灯の消灯、電灯のLED化による省資源、省エネルギー	
	ヒートポンプ導入による未利用エネルギーの活用	

(2) 2023 年度に実施した温暖化防止対策の事例、推定投資額、効果(50 百万円以上を目途)

2023 年度に実施した主な CO2 削減対策工事は、下表のとおりであった。投資金額は 2 億 1 千万円であり、CO₂ 削減効果は 1,300 t-CO₂/年であった。

年度	対策	投資額 (百万円)	年度当たりの CO ₂ 削減量(t-CO ₂)
2023 年度	空気圧縮機更新	100	300
	ヒートポンプ導入	110	1,000
	合計	210	1,300

その他の革新的技術開発として、次の取組みがあった。

- ・排水処理における排水汚泥エネルギー転換(嫌気 MBR)を導入した。
- ・省エネやエネルギー転換技術の技術探索と技術実証に向けた検討を実施した。

(3) 今後実施予定の対策(50 百万円以上を目途)

2024 年度以降に実施予定の主な CO2 削減対策工事は、下表のとおりである。投資金額は約 14 億 2 千万円、CO₂ 削減効果は 11,478 t-CO₂/年を見込んでいる。

年度	対策	投資額 (百万円)	年度当たりの CO ₂ 削減量(t-CO ₂)
2024 年度 以降	高効率ターボ冷凍機導入	630	1,697
	電力託送(コジェネ導入含む)	550	9,592
	冷凍機更新	240	189
	合計	1,420	11,478

5. その他、これまでの本社等オフィス・物流部門における CO₂ 排出量削減の取組み

(1) 本社等オフィスでの排出削減に関する主な取組み

- ① クールビズ、ウォームビズの推進(空調の温度設定の適正化)
- ② 高効率照明器具への転換、照明の LED 化等を推進
- ③ 在宅勤務の推進

- (2) 物流からの排出削減に関する主な取り組み
 - ① 加盟社共同のビール用プラスチックパレット(Pパレ)共同回収の取り組み
 - ② 積載率向上、大型車両化、モーダルシフトなどにより物流の効率化を推進
 - ③ ビール業界以外の他食品メーカーとの協業で共同輸送を開始(北関東～大阪間)

- (3) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等を通じた貢献
 - ① サステナビリティ公式サイト開設、環境の取組などの開示
 - ② 購入電力の再生可能エネルギー化の拡大
 - ③ 太陽光発電設備の導入
 - ④ PAS2060によるカーボンニュートラルの保証の取得(国内の食品工場で初)

- (4) 国民運動に繋がる取り組み
 - ① CSRレポートやその他小冊子等による啓発活動
 - ② 工場など会社設備の活用や学校訪問による社外環境教育・啓発プログラムの実施
 - ③ 事業場周辺の清掃活動、事業場の存在する地域における環境活動への積極的参加・活動の支援
 - ④ 環境省主催のデコ活(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)への参画

- (5) 森林吸収源の育成・保全に関する取り組み
 - ① 国(林野庁「法人の森」制度)や自治体と協働して水源涵養活動を全国で展開
 - ② 水源の森保全・維持活動(植樹、間伐、下草刈り)

- (6) 環境マネジメント、海外事業活動における環境保全活動等
 - ① グループ会社全体での環境マネジメントシステム導入推進(生産・物流・営業部門含む)

以上