

Environmental Activities Report 2021

キッコーマングループ
環境保全活動事例集



当コンテンツにアクセスしていただき、ありがとうございました。

この「環境保全活動事例集」は、キッコーマンとグループ各社の代表的な環境保全活動を、テーマ別に整理してご紹介するものです。

微生物の働きを生業の基礎とするキッコーマンは、創業以来、自然との調和を大切に考えてきました。特に、企業と自然との係わり合いに社会的関心が高まった1970年代以降は、健全な自然保全を重大な経営目標の一つに定め、グループを挙げてさまざまな施策に取り組んでまいりました。

ここに記載されている各種の事例は、キッコーマングループが行った環境保全活動のうち、

(1) 毎年公表している「コーポレートレポート」等に記載された主な環境保全活動事例

(2) 後の参考のために記録しておきたい活動事例

(3) それぞれの活動に関連がある、キッコーマングループ独自の事例

を選んで、それぞれの時点で開示可能な具体的なデータや要請の高い専門的情報などを添付し、テーマ別により詳細な形で取りまとめたものです。(報告書に記載された事例には活動が行われた、あるいは事例集に記載された年度が、それぞれ記されています。)

ここに記載されている事例の中には、現在終了あるいは中止したものもありますが、記録性を重視して本「事例集」からは削除しておりません。

当社のステークホルダーの方々の、あるいは環境問題に関心を寄せられている方々のご参考になれば幸いです。

I. 環境保全体制

1. キッコーマングループ環境憲章

- 1) 環境理念 8
- 2) 行動指針 8
- 3) 重点課題 8

2. 環境に関する自主行動計画(ボランティア・プラン) ... 9

3. 長期環境ビジョンの策定

- 1) 環境方針 13
- 2) 長期環境ビジョン 13

4. 環境マネジメント推進体制

- 1) 環境マネジメント推進体制の歩み 14
- 2) ISO14001の一括認証取得を目指した環境マネジメント推進体制の改組 14
- 3) ISO14001一括認証取得後の環境マネジメント推進体制 15
- 4) 長期環境ビジョン設定後の環境マネジメント体制 19

5. 環境部

- 1) 2009年9月以前 20
- 2) 2009年10月以降 20

II. 地球温暖化防止

1. CO₂排出量の推移

- 1) 2000年度～2004年度 21
- 2) 2005年度～2009年度 21
- 3) 2010年度～2011年度 21
- 4) 2012年度～2014年度 21
- 5) 2015年度～2017年度 22
- 6) 2018年度～2020年度 24

2. 原単位あたりCO₂排出量の推移

- 1) しょうゆ 26
- 2) しょうゆ・つゆ・たれ 26
- 3) 定義を変更しグループ目標として設定 26
- 4) 国内と海外に分けて目標を設定 28

3. 再生可能エネルギーの活用

- 1) 使用電力契約を「再生可能エネルギー由来」のものに切替 29
- 2) 太陽光発電施設の導入
 - (1) キッコーマン食品野田工場 29
 - (2) KFIカリフォルニア工場 30
 - (3) 埼玉キッコーマン 30

4. 工場での工夫

- 1) コージェネレーター導入 31
- 2) ハイブリット外灯 31
- 3) 国内排出量取引制度を利用した小型ボイラー導入 31
- 4) 重油からガスへの燃料転換
 - (1) 日本デルモンテ長野工場 32
 - (2) フードケミファ鴨川工場(現:キッコーマンバイオケミファ鴨川プラント) 32

(3) キッコーマン食品高砂工場 32

(4) キッコーマン食品野田工場製造第2部 ... 32

(5) キッコーマンバイオケミファ江戸川プラント 32

(6) 平成食品工業(現:キッコーマンフードテック)中野台工場 32

(7) キッコーマンR&D 33

(8) 平成食品工業(現:キッコーマンフードテック)本社工場、流山キッコーマン ... 33

(9) キッコーマン食品野田工場製造第1部 ... 34

(10) マンズワイン勝沼ワイナリー 34

5) ボイラーの稼働台数管理

(1) 日本デルモンテ長野工場 34

(2) キッコーマン食品野田工場 34

6) 原料処理工程でのエネルギー削減 35

7) 滅菌・詰め工程でのエネルギー削減

(1) 日本デルモンテ 35

(2) マンズワイン 36

(3) キッコーマンソイフーズ 37

8) 篩分け作業の改良 37

9) 温排水の再利用 37

10) ジャケット式保温断熱材の利用 39

11) 機材の更新 39

12) 排水処理施設でのエネルギー削減 39

5. 物流での工夫

1) トラック走行の無駄を排除した工場直送システム 40

2) 大型流通倉庫稼働による環境改善 41

3) 総武物流の環境方針 41

4) 製品物流と調達物流の一元化 42

5) モーダルシフトの推進 42

6. オフィスでの工夫

1) テレビ会議 43

2) 待機電力削減作戦 43

7. 建物の工夫

1) 環境にやさしい野田本社 43

2) インバーターエアコン導入 44

3) コルエアダクトの採用 44

4) 環境にやさしいキッコーマン総合病院 45

8. カーボンフットプリント

1) カーボンフットプリント 45

2) 「おいしい無調整豆乳1000ml」のCFP 45

3) 「特選丸大豆しょうゆ1ℓ」のCFP 46

III. 水環境の保全

1. 水の保全

1) 水とキッコーマン 47

2) 国連CEOウォーター・マニフェスト署名 47

3) 環境省ウォータープロジェクトへの参加 47

4) SDGsへの賛同と協力 47

2. 保全活動

- 1) 用水使用量、原単位あたり用水量の推移
 - (1) 2011年度～2017年度…………… 48
 - (2) 2018年度～2020年度…………… 50
- 2) 工場での工夫
 - (1) 製麴室(せいきくしつ)加湿方法の見直し… 50
 - (2) みりん醪(もろみ) 冷却水の再利用…………… 51
 - (3) 発酵澱(おり) 遠心分離除去作業の廃止による節水…………… 51
 - (4) ワイン充填設備の洗浄方法の変更…………… 51
 - (5) 出荷用コンテナの洗浄方法の変更…………… 52
 - (6) 処理水の再利用…………… 52
- 3) 排水処理
 - (1) 江戸川を守る排水管理…………… 53
 - (2) 「東京湾環境一斉調査(東京湾における流域および海域の環境一斉調査)」への協力…………… 53
 - (3) 上花輪ラゲーン委員会…………… 55
 - (4) スーパーオルセトラーの導入…………… 55
 - (5) 排水温度の調節…………… 55
 - (6) 排水中空素・リン除去能力の改良…………… 56
 - (7) オゾン反応装置の導入…………… 56
 - (8) 加圧浮上装置の導入…………… 56
 - (9) 排水(河川への放流水)の水質に新目標を設定…………… 56

IV. 廃棄物・副産物の削減と再生利用

1. 食品リサイクル法にもとづく再生利用等実施率推移
 - 1) 再生利用等実施率推移…………… 58
 - 2) 定義を変更しグループ目標として設定…………… 58
2. 廃棄物量、原単位あたり廃棄物量の推移…………… 59
3. リサイクル・ループの構築…………… 60
4. しょうゆ粕の利用
 - 1) しょうゆ粕の歩み…………… 61
 - 2) 燃料への活用…………… 62
 - 3) 畜産飼料への活用…………… 62
 - 4) 製紙への活用…………… 63
 - 5) 畜産飼料の拡大
 - (1) ドライミール製造乾燥設備の導入…………… 63
 - (2) フレッシュミール袋詰め設備の増設…………… 63
 - (3) しょうゆ粕の飼料化100%達成…………… 63
5. しょうゆ油の利用
 - 1) しょうゆ油の歩み…………… 64
 - 2) 燃料への活用…………… 65
 - 3) 養殖魚用飼料への活用…………… 65
6. 使用済み珪藻土の利用…………… 65
7. しょうゆ小袋製品の製造方法の改善と破損小袋の再利用…………… 65
8. トマトの果皮の利用
 - 1) 抗アレルギー作用の活用…………… 66

9. リンゴ等残さの利用

- 1) 商品化…………… 67

10. ブドウの種子の利用

- 1) 抗酸化作用の活用…………… 67

11. 酒類輸入容器の再利用…………… 68

12. おからの利用

- 1) おからパウダー…………… 68
- 2) バッファタンクの導入…………… 69
- 3) 家庭向け製品「豆乳おからパウダー」の発売… 69

13. ストロー通い箱の採用…………… 70

14. 海藻残さの利用

- 1) 葉面散布液…………… 70
- 2) 海藻肥料…………… 70

15. 排水処理汚泥の利用

- 1) 排水汚泥の有機肥料化…………… 71
- 2) 排水汚泥のスラグ化…………… 71

16. オフィスでの工夫

- 1) 文書削減プロジェクト…………… 71
- 2) 事務用品再利用コーナー…………… 72

V. 容器・包装の工夫

1. 容器包装委員会…………… 73
2. 容器包装に関する指針…………… 73
3. 容器・包装の歩み
 - 1) リターナブルなびん(1918年)…………… 74
 - 2) 詰め替え用小型容器(1961年)…………… 74
 - 3) PETボトル(ペットボトル)の導入…………… 74
 - 4) 離脱できるキャップ(エコキャップ)の採用(1999年)…………… 75
 - 5) みりん用1.8ℓHPの把手をPET化(1999年)… 75
 - 6) 剥離しやすく洗浄しやすいのりを使用したPET用ラベル採用(2000年)…………… 75
 - 7) 離脱できるTEMPエコキャップ(2002年)… 75
 - 8) 御用蔵しょうゆ カートン印刷に水なし印刷を使用(2003年)…………… 76
 - 9) 18ℓ缶天パット接着法をホットメルトからエコクラフトテープに変更(2003年)…………… 76
 - 10) TEMPエコキャップの食品容器への使用拡大(2004年)…………… 76
 - 11) 料理酒ボトルの透明化(2007年)…………… 76
 - 12) 紙パック容器(テトラ・リカルトなど)の採用(2007年)…………… 76
 - 13) しょうゆ750mℓ・500mℓ新容器開発…………… 78
 - 14) 新型エコキャップの採用…………… 78
 - 15) 100mℓPETボトルのキャップにいたざら防止機能新設…………… 78
 - 16) 生しょうゆパウチ…………… 79
 - 17) やわらか密封ボトル…………… 79
 - 18) 密封ボトル…………… 80
 - 19) 密封ecoボトル…………… 80

20) ワインアルミ缶	81	(2) 一括認証取得活動	99
21) ワインPETボトル	82	(3) 新しい国際規格 (ISO14001:2015) 認証への移行	100
22) バイオPET樹脂	83	2) PDCAサイクルの活用	
23) 破れにくいラベルに変更	83	(1) ITの活用	103
24) 紙製伸縮ストローの採用	83	3) 社員・従業員・関係業者への環境教育	
4. 容器・包装の軽量化		(1) 新人研修	104
1) マンズワイン720mlびん	84	(2) 新任主幹研修	107
2) キッコーマン300mlガラスびん	84	(3) 海外赴任者環境研修	107
3) BIB (バッグインボックス)	84	(4) ISO14001現場教育	107
4) 900g PETボトル	84	(5) 内部環境監査員養成研修	108
5) 500ml PETボトル	85	(6) 内部環境監査員力量向上研修	111
6) キッコーマンしょうゆ9アイテムの段ボール	85	(7) 取引業者への環境教育	112
7) キッコーマン料理酒1l PETボトル	85	(8) 排水処理施設・産業廃棄物管理者研修	113
8) 2008年度の対応	86	(9) eco 検定 (環境社会検定試験)®	118
9) 1.8l PETボトル	87	(10) 環境メールマガジン「シグナルe ³ 」	119
10) シュリンクラベル	87	(11) 環境標語	119
11) 1l PETボトル	88	(12) 社員向け環境教育	
12) バリットボックス	88	a) 鉢植え・苗の配布	120
13) オートール8	88	b) C.W.ニコル氏講演会	122
14) ピロー包装	89	c) 養老孟司氏講演会	123
15) 1.8l 準耐熱PETボトル	89	d) 岸由二氏講演会	124
16) 飲料用800mlびん、ギフト製品化粧箱	90	e) 南利幸氏講演会	125
17) 出荷用段ボール箱 (カートン)	90	f) 河口真理子氏講演会	126
18) 18l缶	91	(13) 「環境 人づくり企業大賞2020」の優 秀賞	127
19) 500ml 準耐熱PETボトル	92	4) グループ内の情報交換	
20) 210gおよび400g硬質多層ボトル用 キャップ	92	(1) キッコーマングループ環境担当者情報 交換会	127
21) ソース用PETボトルおよびキャップ	92	(2) 野田・高砂工場情報交換会	128
22) ケチャップ用チューブおよびキャップ	93	(3) 野田・流山環境保全懇談会	128
23) 400g 耐熱PETボトル	94	(4) 高砂工場環境対策委員会	129
24) 密封ecoボトル	94	(5) 環境関連法令の情報共有	129
5. その他		(6) 環境ヒヤリハット報告の運用	129
1) 環境にやさしい商品に指定	94	(7) グループ連携の強化 (事業所訪問)	129
		(8) 関係業者との情報交換会	133
VI. 環境マネジメントの推進		5) 内部環境監査	
1. 公害対策		(1) クロス内部監査の実施	134
1) 産業廃棄物の適正処理マニュアル	95	(2) 海外製造会社の内部環境監査	
2) 大気汚染の防止	95	a) アメリカ地区	134
3) 物流の大気汚染防止努力	96	b) ヨーロッパ地区	136
4) 黒色汚染 (黒かび) について		c) アジア地区	138
(1) 発生源防止対策	97	(3) ISO14001認証未取得会社・事業所の 監査	140
(2) 環境調査	97	6) 社内評価	
5) 緊急事態対応訓練		(1) 環境表彰	143
(1) キッコーマン食品野田工場	98	7) 社外評価システムの活用	
(2) 日本デルモンテ群馬工場	98	(1) 日経「環境経営度調査」	144
(3) キッコーマン食品高砂工場	98	(2) 日経「SDGs経営調査」	145
6) 工場構内作業規定の制定	98	(3) 東洋経済「CSR企業ランキング」	145
2. 環境マネジメント			
1) ISO14001認証取得			
(1) ISO14001認証取得 (2005年度まで)	99		

- (4) CDP147
- (5) ESG 株価指数(インデックス)への組み
入れ.....149

VII. 環境コミュニケーションの推進

1. 環境情報の収集と開示

- 1) エコプロダクツ展への出展150
- 2) 第12回健康都市連合日本支部大会への出展・・153
- 3) もの知りしょうゆ館における環境関連展示153
- 4) 環境シンポジウム2004千葉会議での発表154
- 5) 東京海洋大学環境公開セミナーでの講演154
- 6) 千葉大学環境シンポジウム154
- 7) 環境マネジメント・インターンシップ154
- 8) 企業インターンシップ158
- 9) 「エコメッセ2008 in ちば」パネリストとして
参加.....159
- 10) 完全混合飼料(TMR)センター報告159
- 11) 東京理科大学での公開講座159
- 12) 省エネシンポジウムでの講演.....160
- 13) 清水公園でのエコ学習160
- 14) 夏休みエコ教室.....162
- 15) 神奈川工科大学での講義.....164
- 16) 教員民間企業研修.....166
- 17) 海外からの研修生受け入れ
 - (1) アジア諸国からの研修生対象環境
セミナー168
 - (2) マレーシア環境関係者研修168

2. 関係団体との活動実施

- 1) 地域団体への協力
 - (1) 関東農林水産関連企業環境対策協議会.....169
 - (2) 千葉県環境計量協会169
 - (3) 千葉県環境保全協議会169
 - (4) 野田市環境審議会169
 - (5) ちば環境再生基金169
 - (6) ストップ地球温暖化千葉推進会議170
- 2) 地域活動への協力
 - (1) 福島県南相馬市の内部環境監査に協力・・170
 - (2) 環境美化活動
 - a) 植樹活動.....170
 - b) 鉢植えの配布.....170
 - c) クリーン作戦.....172
- 3) 環境関連団体・企業などへの協力、協働
 - (1) 国連の「グローバル・コンパクト」「ケア
リング・フォー・クライメイト」に署名.....180
 - (2) 「チーム・マイナス6%」に参加.....181
 - (3) 日本気候リーダーズ・パートナーシップ
(JCLP)に加盟181
 - (4) 「容器包装ダイエット宣言」に参加182
 - (5) 「PET ボトルリサイクル推進協議会」に
参加.....183

- (6) 「食品リサイクル法改正」に協力.....183
- (7) グリーン購入ネットワーク(GPN)に協力・・183
- (8) エコ商品ねっとに参加184
- (9) 「プラスチック資源循環アクション宣言」
に参加.....185
- (10) 「10×20×30 食品廃棄物削減イニシア
ティブ」の日本プロジェクトに参加.....185

3. 環境会計

- 1) キッコーマングループの環境会計
 - (1) 環境会計とは186
 - (2) キッコーマングループ環境会計の歩み・・187
 - (3) 対象範囲(2006年度現在).....187
 - (4) 仕組み187
- 2) 「日経・JBIC排出量取引参考気配」の採用.....188
- 3) 「J-VER制度」の採用189
- 4) 「東京都温室効果ガス排出総量削減義務と
排出権取引制度」の採用189

4. エネルギー・資源フロー.....189

VIII. 自然保護

1. 自然保護への取り組み

- 1) 清水公園190
- 2) 緑の環境維持190
- 3) 工場緑化推進で経済産業大臣賞受賞191
- 4) ボーイスカウトの手賀沼水質調査に協力191

2. 生物多様性への取り組み

- 1) 北海道野生動物保護公社への協力.....191
- 2) 生物多様性発表192
- 3) 生物多様性民間参画パートナーシップ
加入192
- 4) 生物多様性ちば企業ネットワークへの
参加192
- 5) みんなで鮭の稚魚を送ろうプロジェクト192

3. 海外での取り組み

- 1) アメリカ
 - (1) カリフォルニア工場の環境保全活動193
 - (2) 慈善基金団体「Kikkoman Foods
Foundation, Inc.」を通しての寄付.....194
- 2) オランダ
 - (1) 環境浄化協力194
 - (2) 植林支援195
- 3) シンガポール
 - (1) 人工池造成支援196
 - (2) 自然遺産の木を授与される196
 - (3) マングローブ植樹支援196

4. バイオテクノロジーを活用した自然保護

- 1) ホタルの命197
- 2) 植物ワクチン198

IX. 製品にこめられた環境配慮

1. non-GMO(非遺伝子組換え)原料の活用.....199
2. ポジティブリスト制度に対応した農薬検査.....200

X. 環境保全の歩み

1. 受賞履歴(1995年以降).....201
2. 環境保全活動の歩み.....203