

参考資料 3

RE100 加盟企業に対する文献調査結果

目次

1. 企業名 Dalmia Cement Bharat Ltd (ダルミア・セメント)	2
1.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	2
1.2 再エネ・気候変動に取り組む経緯	7
1.3 RE100 の環境	9
1.4 参照元	10
2. 企業名 Koninklijke Philips N.V. (ロイヤル・フィリップス) 社	11
2.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	11
2.2 RE100 参画の状況	16
2.3 RE100 の環境	17
2.4 参照元	18
3. 企業名 Philips Lighting Holding B.V. (フィリップス・ライティング)	19
3.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	19
3.2 RE100 参画の状況	25
3.3 RE100 の環境	26
3.4 参照元	26
4. 企業名 Vestas Wind Systems A/S (ヴェスタス)	27
4.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	27
4.2 RE100 参画の状況	33
4.3 RE100 の環境	34
4.4 参照元	34
5. 企業名 Novo Nordisk A/S (ノボ・ノルディスク)	35
5.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	35
5.2 RE100 参画の状況	38
5.3 RE100 の環境	43
5.4 参照元	43
6. 企業名 Coca-Cola European Partners plc (コカ・コーラ・ヨーロッパ・パートナーズ、CCEP)	45
6.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	45
6.2 RE100 参画の状況	51
6.3 RE100 の環境	52
6.4 参照元	52
7. 企業名 The Procter & Gamble Company (P&G)	53

7.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	53
7.2 RE100 参画の状況	61
7.3 RE100 の環境	63
7.4 参照元	63
8. 企業名 Starbucks Corporation（スターバックス）	64
8.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	64
8.2 RE100 参画の状況	69
8.3 RE100 の環境	70
8.4 参照元	70
9. 企業名 Unilever PLC/Unilever NV（ユニリーバ）	71
9.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	71
9.2 RE100 参画の状況	76
9.3 RE100 の環境	77
9.4 参照元	78
10. 企業名 H & M Hennes & Mauritz AB（H&M）	79
10.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	79
10.2 RE100 参画の状況	89
10.3 RE100 の環境	91
10.4 参照元	91
11. 企業名 Inter IKEA Systems B.V.（イケア）	92
11.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	92
11.2 RE100 参画の状況	103
11.3 RE100 の環境	104
11.4 参照元	104
12. 企業名 Walmart Inc.（ウォルマート）	106
12.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	106
12.2 RE100 参画の状況	113
12.3 RE100 の環境	114
12.4 参照元	115
13. 企業名 Commerzbank AG（コメルツバンク）	116
13.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	116
13.2 RE100 参画の状況	121
13.3 RE100 の環境	124

13.4 参照元	124
14. 企業名 ING Groep N.V. (ING)	125
14.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	125
14.2 RE100 参画の状況	131
14.3 RE100 の環境	131
14.4 参照元	131
15. 企業名 Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft AG (スイス・リー) .	132
15.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	132
15.2 再エネ・気候変動に取り組む経緯	140
15.3 RE100 の環境	140
15.4 参照元	141
16. 企業名 The British Land Company plc (British Land)	142
16.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	142
16.2 RE100 参画の状況	148
16.3 RE100 の環境	153
16.4 参照元	153
17. 企業名 Google LLC (グーグル)	154
17.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	154
17.2 RE100 参画の状況	163
17.3 RE100 の環境	164
17.4 参照元	164
18. 企業名 Sky Plc.....	165
18.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	165
18.2 RE100 参画の状況	174
18.3 RE100 の環境	175
18.4 参照元	175
19. 企業名 Heathrow Airport Limited (ヒースロー空港)	176
19.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	176
19.2 RE100 参画の状況	181
19.3 RE100 の環境	182
19.4 参照元	183
20. 企業名 Die Schweizerische Post AG (スイス・ポスト)	184
20.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み	184

20.2 RE100 参画の状況	193
20.3 RE100 の環境	194
20.4 参照元	194

図目次

図 1-1	セメント業界におけるカーボン・フットプリント概念図（2014-15 年度）	5
図 1-2	Scope 1、Scope 2 排出量（2013-14 年度及び 2014-2015 年度）	6
図 1-3	ダルミア・セメントサステナビリティパートナー	9
図 2-1	フィリップスの環境影響の金銭評価（2017 年）	16
図 3-1	フィリップス・ライティングが中国で参加している小水力発電書	23
図 4-1	ヴェスタスの風車の導入容量	27
図 4-2	ヴェスタスのエネルギー消費と再エネ割合	28
図 4-3	ヴェスタスのライフサイクルアセスメントのスコア	31
図 4-4	資源別のペイバックピリオド	32
図 4-5	ヴェスタスの CO2 排出量	33
図 5-1	売上高と CO2 排出量の関係	36
図 5-2	炭素排出量の削減に向けたサプライヤーと協力し合う 5 部門	39
図 5-3	ノボ・ノルディスクのバリューチェーン	40
図 5-4	患者のカーボン・フットプリントの概念	42
図 6-1	CCE ラウンドテーブル参加団体一覧	52
図 7-1	エネルギー消費量の削減割合	54
図 7-2	Scope 1&Scope 2 における温室効果ガス排出量の削減割合	54
図 7-3	Scope 1&2 における主要事業部門のエネルギー消費量（百万 GJ）	55
図 7-4	Scope 1&2 における温室効果ガス排出量の削減割合	55
図 7-5	各主要事業部門の大気への排出量	56
図 7-6	新インターモーダル・ネットワーク・アプローチ	58
図 8-1	GHG フットプリント 2013-2015	67
図 8-2	NC-47 の写真	68
図 9-1	エネルギー消費による CO2 排出量（2007-2016）	72
図 9-2	ユニリーバ環境マネジメントシステム（EMS）	74
図 10-1	H&M の再エネ電力比率	79
図 10-2	サプライヤー企業数	80
図 10-3	H&M 店舗面積 1m2 あたりの平均的電力消費量の削減割合	81
図 10-4	付加価値税を含む売上高でみた炭素排出量（百万スウェーデン・クローネ）	82
図 10-5	Scope 別の温室効果ガスの排出量	82
図 10-6	H&M のカーボン・フットプリントと売上高の推移	83
図 10-7	温室効果ガスの排出と売上成長のデカップリングに関する概念	84
図 10-8	H&M の Scope 3 の炭素排出量	85
図 10-9	Scope 3 の排出原因の比率	85
図 10-10	気候変動への影響と対策のための概念	86
図 11-1	インター・イケア・グループの組織図	92
図 11-2	イケアのカーボン・フットプリント	97
図 12-1	再エネの利用比率	107
図 12-2	CO2 排出量（Scope 1 と Scope 2 の合計）	107

図 12-3	再エネのプロジェクト数	111
図 12-4	再エネ発電量と契約量	111
図 15-1	地域及びカテゴリー別従業員 1000 人あたりの CO2 排出量（2017 年度） ...	134
図 15-2	太陽光発電設置の拠点地図	135
図 15-3	米国アーモンクオフィスの太陽光発電装置	136
図 15-4	スイス・リーチューリッヒ本社屋上の太陽光発電装置。	137
図 16-1	British Land の所有するショッピングセンターに設置されたソーラーパネル	145
図 17-1	グーグルの温室効果ガス排出量推移	155
図 17-2	グーグルの再エネ調達量推移	156
図 17-3	グーグルの再エネスワップの仕組み	158
図 17-4	グーグルの再エネ電力調達の概要	159
図 17-5	グーグルが電力を調達している再エネ電力施設.....	161
図 18-1	2016 年度の自社サイトの再エネ供給量	166
図 18-2	2015 年度のオンサイトの再エネの比率（電力と熱を含む）	167
図 18-3	Sky のドイツ本社社屋	172
図 19-1	ヒースロー2.0 の概要	178
図 20-1	naturemade 再エネ電力証書認定ラベル	184
図 20-2	スイス・ポスト電力調達内訳	185
図 20-3	naturemade star 認証を受けた自然エネルギー発電所の位置と発電量	186
図 20-4	スイス・ポストの屋根上太陽光発電装置	188
図 20-5	スイス・ポスト CO2 排出量内訳	190
図 20-6	スイス・ポスト Corporate Responsibility 優先項目	191
図 20-7	Pro Klima ラベル	192

表 目 次

表 1-1	調査対象一覧	1
表 1-1	ダルミア・パワー社の発電設備内訳	2
表 1-2	ダルミア・セメント CSI インドの KPI 指標	4
表 2-1	ロイヤル・フィリップスの炭素排出量	13
表 2-2	ロイヤル・フィリップスのエネルギー消費と効率.....	13
表 2-3	ロイヤル・フィリップスの持続可能性への取り組み.....	13
表 3-1	フィリップス・ライティングの持続可能パフォーマンス.....	20
表 3-2	フィリップス・ライティングの炭素排出量	20
表 3-3	フィリップス・ライティングの 2017 年の取り組みの成果.....	21
表 4-1	ヴェスタスのエネルギー消費量と再エネ比率.....	28
表 4-2	ヴェスタスのエネルギー消費（2017 年）	29
表 5-1	再エネ電源の供給割合	35
表 5-2	エネルギー消費量の変化	36
表 5-3	産業ごとの CO ₂ 排出量の変化	37
表 5-4	各バリューチェーンの段階における全環境負荷.....	41
表 5-5	各バリューチェーンの段階における直接的要因による環境負荷.....	41
表 5-6	各工程における直接的要因による環境負荷	42
表 6-1	CCEP エネルギー総消費量	45
表 6-2	CCEP のエネルギー消費量	46
表 6-3	CCEP の再エネ消費量	46
表 6-4	CCE の温室効果ガス排出量.....	47
表 6-5	CCE の炭素排出量	48
表 6-6	CCEP の温室効果ガス排出量	48
表 6-7	CCEP 炭素排出量	49
表 7-1	気候変動に関する 2020 年中期目標と進捗状況.....	54
表 7-2	Scope 3 における各事業プロセスや部門のカーボン・フットプリント	56
表 7-3	エネルギー消費量と温室効果ガスの排出量の変化.....	59
表 7-4	2017 年各ビジネス・ユニットのエネルギー消費量と温室効果ガスの排出量.....	59
表 7-5	国別の LEED 認証を受けた施設数	60
表 8-1	年度別再エネ 100%達成率と総電力消費量	65
表 8-2	スターバックスの省エネ目標	65
表 8-3	スターバックスの LEED 認証取得率	66
表 9-1	ユニリーバの電力消費量	72
表 9-2	USLP 温室効果ガス排出量削減の目標と進捗	73
表 9-3	エネルギー消費における温室効果ガス排出量（EOS 指標より抜粋）	73
表 10-1	エネルギー消費量	81
表 11-1	イケアの納入・下請け業者数	93
表 11-2	流通センターと店舗	94
表 11-3	再エネの年間発電量と熱供給量	94

表 11-4	各部門における全熱電需要量に対する再エネの割合	95
表 11-5	各部門におけるエネルギー消費削減率と目標	95
表 11-6	家庭用家具等の納入業者の再エネ導入に関する動向	96
表 11-7	カタログ製造に関する環境データ	96
表 11-8	バリューチェーンとカーボン・フットプリント	98
表 11-9	CO2 及び炭素排出量	98
表 11-10	電力消費による CO2 排出量	99
表 11-11	製品の輸送効率	100
表 11-12	バーチャル・ビデオ会議数	101
表 11-13	イケア・グループの所有する国別の風力発電	102
表 12-1	エネルギー消費と温暖化効果ガス排出の削減に対する目標と進捗状況	108
表 13-1	温室効果ガス排出量	116
表 13-2	スコープ 1：温室効果ガス直接排出	117
表 13-3	スコープ 2：温室効果ガス間接排出	117
表 13-4	スコープ 3：温室効果ガスその他の間接的な排出	117
表 14-1	ING のエネルギー消費量と炭素排出量	125
表 14-2	ING の CO2 排出量（単位：1,000 トン）	127
表 14-3	ING の行った環境関連融資	129
表 15-1	スイス・リーグループ従業員一人当たりの CO2 排出量	133
表 15-2	スイス・リー電力調達における間接排出量	133
表 16-1	再エネ調達の基準年と目標年	142
表 16-2	British Land の電力消費と発電量（2016 年）	142
表 16-3	2016 年度の電力消費からの炭素排出量	145
表 16-4	British Land の電力消費量と排出係数	147
表 16-5	British Land にとってのエネルギーに関するリスク評価の事例	150
表 16-6	British Land にとってのエネルギーに関する機会評価の事例	151
表 17-1	グーグルの CO2 排出量と再エネ	155
表 18-1	Sky の英国とアイルランドの再エネ比率	165
表 18-2	Sky の英国とアイルランドのエネルギー目標	166
表 18-3	Sky グループのエネルギー関連指標（2016 年度）	168
表 18-4	Sky（英国とアイルランド）のエネルギーからの CO2 排出量（2016 年度）	170
表 19-1	ヒースロー空港のカーボン・ニュートラルの戦略と目標	178
表 20-1	スイス・ポストエネルギー消費内訳（社外含む）	186
表 20-2	スイス・ポスト温室効果ガス排出量内訳	189

表 1-1 調査対象一覧

製造業	Dalmia Cement Bharat Ltd (インド) Koninklijke Philips N.V. (オランダ) Philips Lighting Holding B.V. (オランダ) Vestas Wind Systems A/S (デンマーク)
医薬品	Novo Nordisk A/S (デンマーク)
食品・消費財	Coca-Cola European Partners plc (英国) The Procter & Gamble Company (米国) Starbucks Corporation (米国) Unilever PLC/Unilever NV (米国)
アパレル	H & M Hennes & Mauritz AB (スウェーデン)
小売	Inter IKEA Systems B.V. (スウェーデン) Walmart Inc. (米国)
金融	Commerzbank AG (ドイツ) ING Groep N.V. (オランダ) Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft AG (スイス)
建設不動産	The British Land Company plc (英国)
IT	Google LLC (米国)
通信・メディア	Sky plc (英国)
ロジスティクス	Heathrow Airport Limited (英国) Die Schweizerische Post AG (スイス)

1. 企業名 Dalmia Cement Bharat Ltd (ダルミア・セメント)

1.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

1.1.1 企業概要

ダルミア・セメントは、2015 年に RE100 に参加した。インフォシス (IT) とタタ自動車に続く三番目のインド企業の RE100 参加となる。また、Dalmia Bahrat (ダルミア・バラット) 企業グループのセメント部門として、世界初のセメント企業の RE100 参加となる。

1.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

現時点ではまだ電力調達を再エネで 100%賄ってはならず、RE100 に参加した 2015 年時点では、再エネ率は電力調達の全体の 7%であった。

ダルミア・セメントは、2030 年までに再エネ率を段階的に 38%にまで増やすことを中間目標にしている。再エネ電力証書を購入しているかについての情報は見つからなかった。

ダルミア・グループ製造部門トップの Prashant Tripathy 氏は同社の目標について、「現時点では、2030 年の中間目標達成のための計画を立案中である。全工場に対してアセスメントを始めたが、この壮大な目標を達成するためにも少しずつ確実に進めているところである。2015 年に、5.5MW の太陽光発電を設置した。」とコメントしている¹。

ダルミア・バラットグループ全体では、電力調達の 40%を再エネが占めている。ダルミア・パワー (ダルミア・グループ電力部門) の自家発電によりダルミア・セメントの電力の一部が賄われており、これには火力発電も含まれる。ダルミア・パワーの自家発電の内訳は以下表 1-1 の通り。

表 1-1 ダルミア・パワー社の発電設備内訳

	既設ユニット	発電量
化石燃料 (72MW)	火力発電	45MW (Dalminapuram) 、27MW (Ariyarur) *うち 6.5MW は Dalmia Cement 工場に利用される
再エネ (79MW)	コージェネレーション (バイオガスと複数の燃料による)	25MW (Ramgarh) 27MW (Jawaharpur) 27MW (Nigohi)
	風力発電	16.5MW (Tamil Nadu)
発電量総計		151MW

出所) ダルミア・パワーウェブサイト、https://www.dalmiabharat.com/index2dd8.html?act=cms-page&cat_id=2&id=12、2018 年 3 月 18 日取得

¹ クライメート・グループウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/re100-will-help-us-take-steady-steps-towards-giant-goal-going-100-renewable-says-dalmia-cement>、2018 年 3 月 18 日取得

ダルミア・セメント単体では、8MW の太陽光発電装置や、カダパにバイオガスプラントを設置した。また、オディシャ州ラジカンプールの複合プラントに 9.2MW の再エネ発電プロジェクトを実施中。その他にも、10MW の排熱回収プロジェクトを自社セメント工場で実施している。

上記の再エネへの投資に加えて、2012 年には更なる排出量削減のため Cement Sustainability Initiative (CSI) インドに参加した²。CSI は、1999 年に持続可能な開発のための世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development、WBCSD) によって設立された。CSI は、今後世界のセメント工場から排出される CO2 の 80%は途上国から排出されると考えており、とりわけインドや中国といった BRICS 諸国への能力開発やベストプラクティスの共有に注力している。世界のセメント企業の CSI 参加率が 25%であるのに対し、インド国内のセメント企業の CSI 参加率は 65%以上である。CSI 憲章はウェブサイト³よりダウンロードできる。

CSI は以下の 7 つのアクション項目を掲げており、CSI 参加 3 年以内にこれらのアクションを達成する必要がある。なお、4 年毎に監査が入る。

- (1) 環境保護 : CO2 排出の理解と管理
- (2) 責任ある熱源及び資材の使用
- (3) 従業員の健康と安全
- (4) 排出量削減
- (5) 現地住民と土地への影響及び生物多様性
- (6) 報告とコミュニケーション
- (7) ガバナンス

同社 CEO の Mahendra Singhi 氏が CSI インドの共同議長を務めており、同社の 26 の技術が CSI インドにより低炭素技術ロードマップに認定された⁴。

同社の CSI インドのアクション項目に沿った KPI 指標 (3 または 9 拠点分) をウェブサイトで公開している。アクション項目 1CO2 及び環境保護と、2 の責任ある熱源及び資材の使用に関する実績は表 1-2 の通り。

排出量の算出には、現在全ての工場及び自家発電装置からのデータを Scope 1 及び Scope 2 に基づき収集及び検証している。調達されたクリンカー (セメント製造の過程でできる塊状の物質) は、Cement CO2 と Energy Protocol (エネルギープロトコル) のガイドラインに沿って Scope 3 で算出される。更に、ロジスティクスと輸送からの排出量 (Scope 3) の算出システムを現在準備中である。

² ダルミア・セメントウェブサイト、<https://www.dalmiabharat.com/pdf/Website-CSI.pdf>、2018 年 3 月 18 日取得

³ ダルミア・セメントウェブサイト、<https://www.dalmiabharat.com/pdf/CSI-Charter.pdf>、2018 年 3 月 18 日取得

⁴ Hindu BusinessLine ウェブサイト、<https://www.thehindubusinessline.com/specials/clean-tech/trying-to-cement-a-sustainable-future/article9947520.ece>、2018 年 3 月 18 日取得

表 1-2 ダルミア・セメント CSI インドの KPI⁵指標

KPI 項目	2013/14 年 (3 拠点)	2014/15 年 (3 拠点)	2015/16 年 (9 拠点)
CO2 排出量及び環境保護			
排出量 ーグロス (百万トン)	4.46	3.93	6.91
排出量 ーネット (百万トン)	3.73	3.27	5.71
特定排出量ーグロス (kg/セメント材料 1 トンあたり)	675	658	540
特定排出量ーネット (kg/セメント材料 1 トンあたり)	670	637	530
責任ある熱源及び 資材の使用			
クリンカー製造に よる熱消費 (MJ/ク リンカー 1 トンあ たり)	3,135	3,117	3,239
クリンカー製造に よる熱消費 (Kcal/ クリンカー 1 トン あたり)	749	745	774
再生可能な熱源の 割合 (%)	2.3	10.1	6.2
バイオマスの割合 (%)	0.3	2	1.3
再生可能な熱源の 割合合計 (%)	2.6	12.11	7.5
再生可能な材料の 割合 (%)	14.50	13.44	28.48
セメントにおける クリンカーの割合 (%)	81.20	79.40	64.10

出所) ダルミア・セメントウェブサイトより作成、<https://www.dalmiabharat.com/pdf/CSI-KPI-Dalmia-Cement-Bharat-Limited-FY-14-15.pdf>、2018 年 3 月 18 日取得

図 1-1 は、セメント業界のカーボン・フットプリントを概念化したものである。ダルミア・グループ全体のセメント製造による温室効果ガス排出量は、セメント業界の世界平均より約 20%も低いセメント 1 トンあたり 531kg (2014-15 年度)であった。また、インド国内のセメント業界平均よりも 50kg 低い排出量であった。同社のオペレーションの中でも特に

⁵ 重要業績評価指数 (Key Performance Index)

インド東部は 395kg と更に低い数値である⁶。

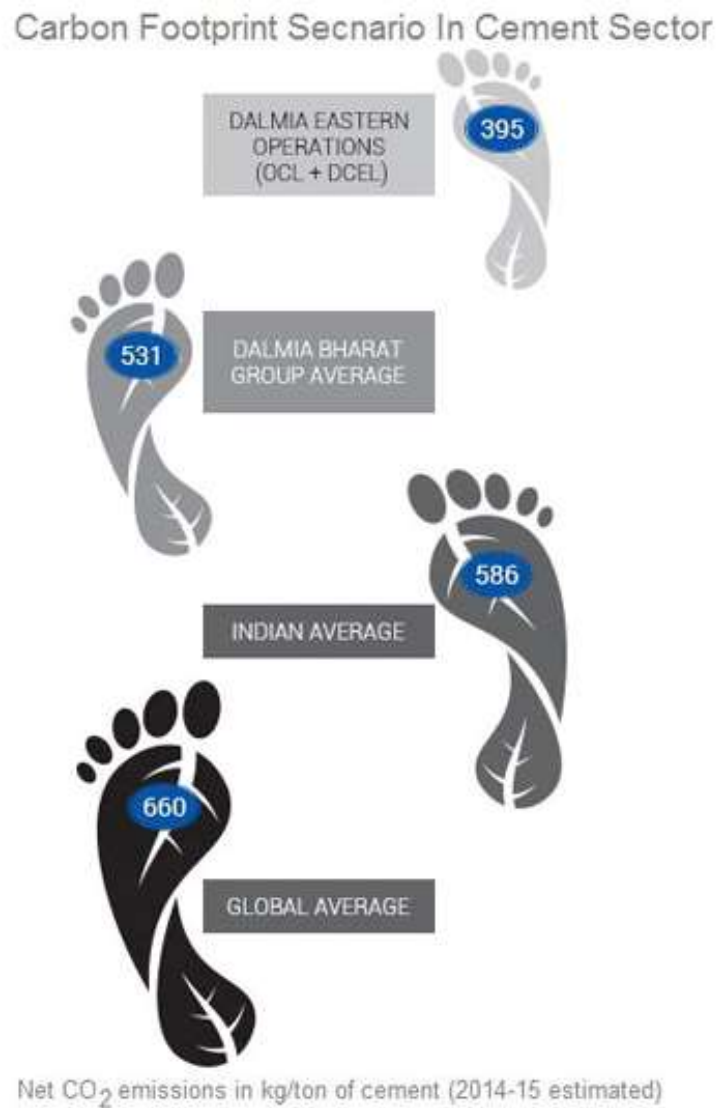


図 1-1 セメント業界におけるカーボン・フットプリント概念図（2014-15 年度）

出所) ダルミア・セメントウェブサイト、
<https://www.dalmiabharat.com/sustainability-cement.html>、2018 年 3 月 18 日取得

また、同社は以下図 1-2 の通り 2013-14 年度の 670kg から、約 20%の排出量削減を達成した。

⁶ ダルミア・セメントウェブサイト、<https://www.dalmiabharat.com/sustainability-cement.html>、2018 年 3 月 18 日取得

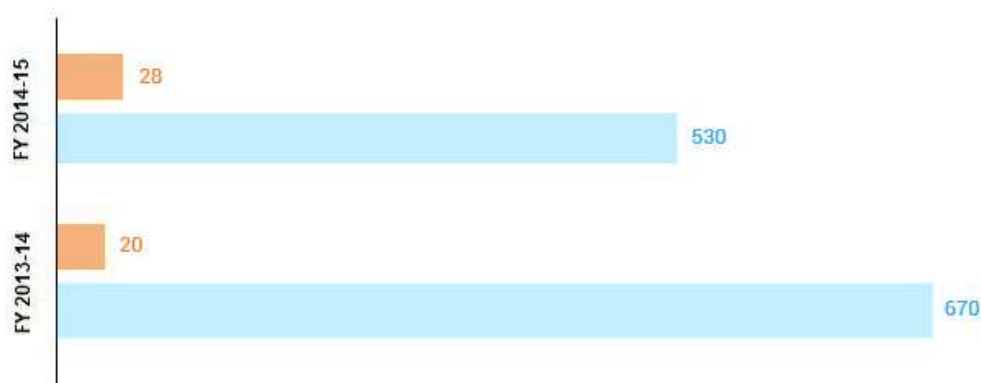


図 1-2 Scope 1、Scope 2 排出量（2013-14 年度及び 2014-2015 年度）

*1 Scope 1（オレンジ）：セメント製品 1 トン当たりの CO2 排出量（キロ）

*2 Scope 2（水色）：セメント製品 1 トン当たりの間接 CO2 排出量（キロ）

出所）ダルミア・セメントウェブサイト <https://www.dalmiabharat.com/sustainability-cement.html>、2018 年 3 月 7 日取得

同社は CSI インドに関して、国際金融公社（IFC）と協働で低炭素技術の調査を行い、ロードマップを策定している。また、世界銀行の Carbon Pricing Leadership Coalition（CPLC）と協働して、排出量削減やクリーンな技術への投資を支援している。更に、自動車の燃料を節約し排出量を最小化する機器を販売する Carbon Pod インドとも提携している。

1.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

同社は、RE100 の他にもクライメート・グループ（The Climate Group）の主催する EP100 に参加しており、省エネ率を 2030 年までに 2010 年時から倍増させることを目標にしている。

気候対策目標とは異なるが、2009 年に設立されたダルミア・バラット財団を通して、CSR 活動の一環として、省エネ及び気候変動の緩和を目的とするインド国内のコミュニティ啓蒙活動や能力開発を行なっている⁷。省エネと気候変動の緩和では、200 の村の 4 万世帯以上に安全なエネルギーを供給し、バイオガスや家庭用太陽光発電の導入で、毎年合計 2 万トン（1 家庭あたり 1 トン）の CO2 削減を目標としている（2015~16 年度の実績値は、年間 1 万 5000 トン以上の CO2 排出量削減）。

1.1.4 排出量の削減方策

記述なし。

⁷ ダルミア・セメントウェブサイト、https://www.dalmiabharat.com/index4402.html?act=cms&cat_id=4、2018 年 3 月 18 日取得

1.1.5 再エネ電力調達の達成手法

ダルミア・セメントの公開情報には、再エネの具体的な調達方法に関する記述がなく、詳細は不明である。

1.1.6 再エネ電力調達の検証手法

前述した通り。

1.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

同社のサステナビリティレポート（2013～2015）は、ウェブサイト⁸を参照。最新版のサステナビリティレポートを KPMG の監修の元、作成準備中。

また、工場毎の環境クリアランスとコンプライアンスをウェブサイト⁹で公開している（子会社分を含む）。

1.2 再エネ・気候変動に取り組む経緯

1.2.1 RE100 参画の経緯

同社の RE100 への参加経緯は公表されていないが、同社 CEO の Mahendra Singhi 氏は、「世界で最も環境に優しいセメント企業の一社として、我々のビジネスが成り立つ様、事業運営における脱炭素化を目指している。世界初のセメント企業の RE100 及び EP100 参加によって、我々の環境へのコミットメントを明確にしている。セメント業界でのリーダーシップを発揮することもねらいである。」と述べている¹⁰。

また、ダルミア・グループ製造部門トップの Prashant Tripathy 氏は、「RE100 は SDGs の目標と合致しており、企業の持続可能性ロードマップとも合致している。RE100 は世界各地における再エネに関する学習向上やベストプラクティスの共有を可能にするだろう。」と述べている。

同社の再生エネルギー100%転換への長期目標は、2016 年 11 月にモロッコのマラケシュで開催された COP22 Energy Day にて発表されたことから、パリ協定等外部の要因も大きいと考えられる。

また、インド政府の 2022 年までに再生エネルギーを 5 倍の 17 万 5000MW に増やすという再生エネルギー拡大政策も、同社の RE への取り組みを後押ししている。「インド政府が

⁸ ダルミア・セメントウェブサイト、

https://www.dalmiabharat.com/pdf/Dalmia_Report_R10V6_FinalWEB.pdf、2018 年 3 月 18 日取得

⁹ ダルミア・セメントウェブサイト、https://www.dalmiabharat.com/index62ee.html?act=cms-page&cat_id=16&id=83、2018 年 3 月 18 日取得

¹⁰ クライメート・グループウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/re100-will-help-us-take-steady-steps-towards-giant-goal-going-100-renewable-says-dalmia-cement>、2018 年 3 月 18 日取得

主導する International Solar Alliance（国際太陽光連盟）プロジェクトが、再エネ技術に係るコストを負担してくれることを期待している。昨今、再エネ技術とそれに必要な費用に関する政府との対話は必要不可欠である。」と Tripathy 氏は述べている。国際太陽光連盟は、世界銀行と連携して 2030 年までに太陽光発電へ 1 兆ドルの投資を動員することを目標とし、現在までに 121 か国が参加している¹¹。

民間企業が再エネ電力調達に取り組むことの重要性について同氏は、「我々はこれまで再エネの価格下落と再エネに関する研究が世界中で行われていること目の当たりにしてきた。今後、再エネはますます重要になってくるため、この変化に参画し、集合的に関わり続けることで地球の緑化に貢献することは重要である。」とコメントしている。

同社製造部門トップの Prashant Tripathy 氏は、「再エネによる事業運営は今に始まった事ではなく、1993 年にもインド国内の風力発電の総発電量が 80MW だった時に、ダルミア・セメントはタミル・ナドゥで 16.5MW の風力発電所を運営していた。RE100 参加によって、同社の再生エネルギーへの長年の目標に再挑戦することになる。」と述べている¹²。CEO の Mahendra Singhi 氏は、「ダルミア・バラットでは、サステナビリティは単なるプログラムの一つではなく、我々の生活の一部であり、企業ビジョンに根付いている。インド最古の企業の一つとして、我がグループは持続可能な取り組みに対して責任がある。」と、同社サステナビリティレポートで語っている¹³。

1.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

同社は、RE100 またはサステナビリティに関して以下の組織と協働している。

- International Solar Alliance（国際太陽光連盟）
- TERI Council for Business Sustainability（CBS）
- Carbon Pricing Leadership Coalition（CPLC）（世銀主導）
- Confederation of Indian Industry（CII）Sustainability Council
- EP100
- Cement Sustainability Initiative（CSI）インド
- 国際金融公社（IFC）
- Carbon pod インド
- 国連グローバル・コンパクト
- India Business Biodiversity Initiative（IBBI）
- C4C（Caring for Climate）

¹¹ 国際太陽光連盟ウェブサイト、<http://isolaralliance.org/AboutISA.aspx>、2018 年 3 月 18 日取得

¹² クライメート・グループウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/re100-will-help-us-take-steady-steps-towards-giant-goal-going-100-renewable-says-dalmia-cement>、2018 年 3 月 18 日取得

¹³ ダルミア・バラットウェブサイト、https://www.dalmiabharat.com/pdf/Dalmia_Report_R10V6_FinalWEB.pdf、2018 年 3 月 18 日取得



図 1-3 ダルミア・セメントサステナビリティパートナー

出所) ダルミア・セメントウェブサイト、<https://www.dalmiabharat.com/sustainability-cement.html>、2018 年 3 月 18 日取得

1.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

1.3 RE100 の環境

1.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

既に述べた通り、同社の再エネ電力証書購入による再エネ電力調達に関する情報は見つからなかった。

業種の特徴については、セメント業界は環境負荷が高いため、RE100 に参加する意義は大きいと考えられる。インドのセメント業界は、CSI インドを通して、低炭素技術ロードマップを全世界で初めて導入した。このロードマップは、セメント業界独自のものであり、2050 年までに温室効果ガスの 45%削減を目指すいわゆるインドの「自国が決定する貢献」(Intended Nationally Determined Contribution、INDC)にあたる。ダルミア・セメントは現在この目標のフェーズ 2 期目に着手したところである。

同社の取り組みに対し、クライメート・グループ・インド代表の Krishnan Pallassana 氏は、「業界を牽引する大胆且つ影響力のある取り組みで、インドの環境へのコミットメントを高めるであろう。INDC 参加企業は、投資家や政策立案者に再生エネルギーへの取り組みを示すことによって、インドでの安全で廉価な電力供給を助長するだろう。」と述べている¹⁴。

1.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

情報は見つからなかった。

¹⁴ Business Standard ウェブサイト、http://www.business-standard.com/content/b2b-manufacturing-industry/dalmia-cement-commits-to-100-renewable-power-116111400205_1.html 2018 年 3 月 18 日取得

1.4 参照元

- Dalmia Bahrat (2017) Annual Report Dalmia Bahrat Foundation 2015-2016
- ダルミア・セメントウェブサイト、<https://www.dalmiabharat.com/sustainability.html>、2018 年 3 月 18 日取得
- Business Standard (November 14, 2016) Dalmia Cement Commits to 100% renewable power http://www.business-standard.com/content/b2b-manufacturing-industry/dalmia-cement-commits-to-100-renewable-power-116111400205_1.html、2018 年 3 月 18 日取得
- Taiyang News (14 Nov, 2016) Indian Cement Maker Joins RE100- Dalmia Cement Uses Solar Power As It Commits To Go 100% Renewable、<http://taiyangnews.info/business/indian-cement-maker-joins-re100/>、2018 年 3 月 18 日取得
- クライメイト・グループ (11 November, 2016) RE will help us to “take steady steps towards the giant goal” of going 100% renewable, says Dalmia Cement <https://www.theclimategroup.org/news/re100-will-help-us-take-steady-steps-towards-giant-goal-going-100-renewable-says-dalmia-cement>、2018 年 3 月 18 日取得
- The Hindu BusinessLine (November 07, 2017) Trying to cement a sustainable future、<https://www.thehindubusinessline.com/specials/clean-tech/trying-to-cement-a-sustainable-future/article9947520.ece>、2018 年 3 月 18 日 取得
- The World Bank (30 June, 2016) World Bank, India Sign Deal to Boost Solar Globally、<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2016/06/30/world-bank-india-sign-deal-to-boost-solar-globally>、2018 年 3 月 18 日取得

2. 企業名 Koninklijke Philips N.V.（ロイヤル・フィリップス）社

2.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

2.1.1 企業概要

ロイヤル・フィリップスは、主に健康な生活様式と病気の予防、診断、ケア、及びホームケアに関する日用品を製造販売する健康技術会社である。本社はオランダにあり、最近では画像診断、画像誘導治療、患者監視、健康情報科学、及び消費者健康にも力を入れている。2015 年の同社の売上は 168 億ユーロであり、また世界 100 ヶ国以上に約 7 万人の従業員を抱える。

2.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

ロイヤル・フィリップスは幅広い枠組みを持つプログラム「健康的な人々、持続可能な地球」を通じて、再エネへのコミットメントを公約している。RE100 に関する言及は見当たらないが、再エネの 100%利用に関しては、2016 年に始まった 5 年間続く同プログラムで取り扱っている。

このプログラムでは WWF の Living Planet Report に基づいて、人間開発指数とカーボン・フットプリントをできる限り理想に近づける努力を行うとしている。

RE100 達成に向け、ロイヤル・フィリップスは 2020 年までに再エネ電力比率を 100%まで高めるとしている。

2017 年には再エネ電力調達を行い、再エネ電力比率は 2016 年の 62%から 79%に上昇した。また、生産サイトでの再エネ電力比率は 85%だった。

2.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

同社は 温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）に即して CO2 排出情報を公開し、その算出方法も年次報告書記に記載している。

GHGP は以下で紹介する 3 つの排出範囲（Scope）に分別し、2 つの Scope に関して、企業の報告書にプロトコルの報告基準を適応することを求めている。また Scope 2 に関する報告ガイダンスに関して、2015 年より市場に基づく手法（マーケットベース）と場所に基づく手法（ロケーションベース）を取り入れることとしている。市場に基づく手法では、事業の全体のカーボン・フットプリントが算出できる。

- Scope 1 - CO2 直接排出 - 産業・非産業施設から直接排出されたものを算出
- Scope 2 - CO2 間接排出 - 産業・非産業施設から間接的に排出されたものを算出

CO2 排出は電力、蒸気、暖房、及びその他の間接的なエネルギーの消費により発生するもので、持続可能性のための報告システムに掲載される事項である。まだ報告されていない間接的な排出も Scope 1 と同様に計上される。

- Scope 2 のロケーションベースの報告は電力消費により発生する平均的な電力網の排出集約度を反映したもので、多くの場合電力網の平均排出データを用いる。この方法では国際エネルギー機関（International Energy Agency、IEA）2016 による排出係数を設定している。
- マーケットベースの Scope 2 の算出手法では、エネルギー調達に関する排出要因が換算できる。エネルギー消費による排出集約度はエネルギー調達の契約方法によって異なる。例えば、再エネ電力契約（green electricity contracts）を通じて電力を調達すれば消費するエネルギー1 単位ごとの排出量がより低い再エネ電力として計算することが認められる。結果、マーケットベースを用いた場合、再エネ電力は CO2 を全く排出しないとして計上できる。また、再エネ証書は、米国の再エネ証書（Renewable Energy Certificates、RECs）、再エネ証書の発行機関の連盟（Association of Issuing Bodies、AIB）からのヨーロッパ発電源証書（European Guarantees of Origin、GoO）を地域に合わせて調達している。加えて、調達した証書はすべて 2017 年分であり、消費時点より最大 6 か月前に購入され、同社により消却される。
- Scope 3 には、その他の CO2 排出、つまり当該企業が直接行っている活動や管理できる事業以外のものが含まれ、出張の際の移動手段からの排出や販売事業等が含まれる。

ロイヤル・フィリップスの事業のカーボン・フットプリント（Scope 1、2、3）は四半期ごとに算出され、以下の行程が含まれている。

- 産業施設 - 製造業と組立て
- 非産業施設- 事務所、倉庫、IT センターと研究開発設備
- 出張 - リース・レンタルカー、航空機利用
- ロジスティクス - 空輸、海運、陸上輸送

従業員の通勤、サプライヤーが同社へ納入する前の上流部門の流通、アウトソーシングした事業と顧客の製品利用時の排出は、同社のカーボン・フットプリントには含まれていない。

CDP の報告は 2008 年から行っており、2017 年には A List に登録されている。

表 2-1 ロイヤル・フィリップスの炭素排出量

炭素排出量 (1000 トン)	2015	2016	2017
Scope 1	39	42	38
Scope 2 (マーケットベース)	106	121	58
Scope 2 (ロケーションベース)	212	252	225
Scope 3	312	658	751
合計 (Scope ロケーションベース除く)	757	821	847
カーボン・オフセット量	0	0	220
合計 CO2 排出量	757	821	627

出所) ロイヤル・フィリップス 2018, P.30 より作成

表 2-2 ロイヤル・フィリップスのエネルギー消費と効率

	2015	2016	2017
事業からの CO2 排出量 (1000 トン)	757	821	847
事業の CO2 排出効率 (トン/売り上げ 100 万ユーロ)	46.58	48.48	47.64
エネルギー消費量 (TJ)	5,639	5,526	4,858
エネルギー効率 (TJ/売り上げ 100 万ユーロ)	0.35	0.33	0.27

出所) ロイヤル・フィリップス 2018, P.31 より作成

表 2-3 ロイヤル・フィリップスの持続可能性への取り組み

項目	2015	2016	2017
緑の売り上げ (売上に対するエコ商品の占める割合) (%)	56	70	60
事業のカーボン・フットプリント (1000 トン)	757	0	847
廃棄物リサイクル率	78	90	80
危険物質の排気量 (1000 トン)	1,419	709	1,417
サプライヤーの持続可能性 (Regulated Substances List) (%が準拠)	33	85	81
サプライヤー持続可能性	新規プログラムのテスト	300 社が参加	220 社が参加

出所) ロイヤル・フィリップス 2018, P.193 より作成

2.1.4 排出量の削減方策

緑の売り上げ向上等の取り組みとともに、省エネの取り組み等も行っている。

2.1.5 再エネ電力調達の達成手法

(1) 北米での再エネ電力調達

2017年にロイヤル・フィリップスは米国における操業を100%再エネ電源により賄うことを達成したが、それはロス・ミラゾール（Los Mirasoles）の風力発電所から供給されたものだった。EDP Renewables North America と協力し、同社は向こう15年間に渡りテキサス州マックコック（McCook）にあるハイダルゴ（Hidalgo）風力発電所から再エネ電力を年間25万MWh調達することになったが、これは同社の北米の全133サイト分、従業員計2万1千人以上が消費する電力量に相当する¹⁵。

加えてフィリップス・ノース・米国¹⁶は数ヶ所で再エネ設備を稼働させ始めた。これは同社のカーボン・フットプリントの8.6%に相当する。

2012年以来、米マサチューセッツ州のフォール・リバー（Fall River）にある同社製造工場の電力需要の70%を出力2MWの風力発電で賄っている。

また2014年より地上設置型の発電容量650kWの太陽光発電でアンドーバー事務所の電気を賄っている。同発電装置は年間780MWhを発電し、周辺の同社施設の約5%のエネルギー需要を賄っている¹⁷。

(2) ヨーロッパでの再エネの共同調達

2016年同社はAkzoNobel社、DSM社及びグーグル社と再エネ電力を共同で調達するために連帯し、各社のオランダでの事業に必要な電力を賄うことを発表した。

2014年からこの4社は連携して市場機会を探っていたが、共同調達は企業が行う再エネ電源の購入契約の中では当時新しい取り組み方であった。長期共同調達の最初の段階として、4社は2019年より年間350GWhの電力をクラマー（Krammer）風力発電所から購入することで合意したが、この電力量は家庭10万軒分の年間消費量に相当する。なお、多国籍企業が市民と協力し、消費者とビジネスがエネルギー分野でパートナーシップを結ぶ事業はオランダでは初めてである¹⁸。

(3) カーボン・オフセット

ロイヤル・フィリップス社はSDG3及びSDG12に関連する分野のプロジェクトに取り組

¹⁵ Renewables Now ウェブサイト、<https://renewablesnow.com/news/philips-north-america-to-go-100-renewable-with-edps-help-505715/>、2018年3月20日取得

¹⁶ フィリップス・ノース・米国はロイヤル・フィリップスの子会社であるが、親会社のようにライティングとヘルス部門に分かれているわけではない。

¹⁷ Windpower Engineering ウェブサイト、<https://www.windpowerengineering.com/projects/philips-to-power-north-american-operations-with-100-wind-energy/>、2018年3月20日取得

¹⁸ DSM ウェブサイト、https://www.dsm.com/content/prcc/cworld/en_US/informationcenter-news/2016/10/2016-10-14-dsm-join-forces-with-akzo-nobel-google-and-philips-in-a-long-term-renewable-energy-commitment.html、2018年3月20日取得

むために、炭素削減プロジェクトに融資している。

2017 年には 220 トンの炭素排出を相殺したが、投資したプロジェクトは以下の通りである。

- ウガンダとエチオピアにおけ、材木の消費量削減と安全な飲み水の確保
- ウガンダとケニアにおけ、病気の根絶とクリーンな料理用ストーブの普及による森林伐採の中止
- インドのデワス（Dewas）地域での健康と教育の改善に寄与するクリーンエネルギー、特に家庭 5 万軒以上の需要を賄う再エネを確保

ロイヤル・フィリップスではこれらの取り組みによって得られる再エネ証書を用いて再エネ電力調達に当てている。

2.1.6 再エネ電力調達の検証手法

再エネ電力調達の検証は、排出係数については IEA2016 の基準を用いて計算している。また、天然ガスについては、英国の DEFRA の排出係数 2017 年を用いて計測している。Scope 3 についても DEFRA の 2017 年ガイドラインに基づいた排出係数を採用している。

2.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

同社は毎年総合年次報告書をウェブサイトで公表している¹⁹。報告書では企業の各部門の実績が公表されており、一部の共同事業を除いてフィリップ・ライティング社に関するものは掲載されていない。CO2 排出削減活動の成果も年次報告書に記載されている。

独立した監査役である EY が同報告書に掲載されている財政と持続可能性に関する情報を監査しており、環境性能の分野も含まれている。

報告書の基準として、国際総合レポート評議会（International Integrated Reporting Council、IIRC）の統合レポート・フレームワーク（Integrated Reporting framework）と、EU の財政以外のレポート規則（EU Non-Financial Reporting decree（2014/95/EU））を採用している。

また持続可能性に関する情報は、グローバル・レポート・イニシアチブ（Global Reporting Initiative、GRI）の包括的な選択基準にも従ったものである。

環境影響は環境利益と損失（Environmental Profit & Loss、EP&L）会計によって算出・公開しているが、この会計により事業活動と製品のライフサイクルに基づく環境費用を視覚化している。

¹⁹ フィリップスウェブサイト、<https://www.results.philips.com/#/>、2018 年付 3 月 20 日取得

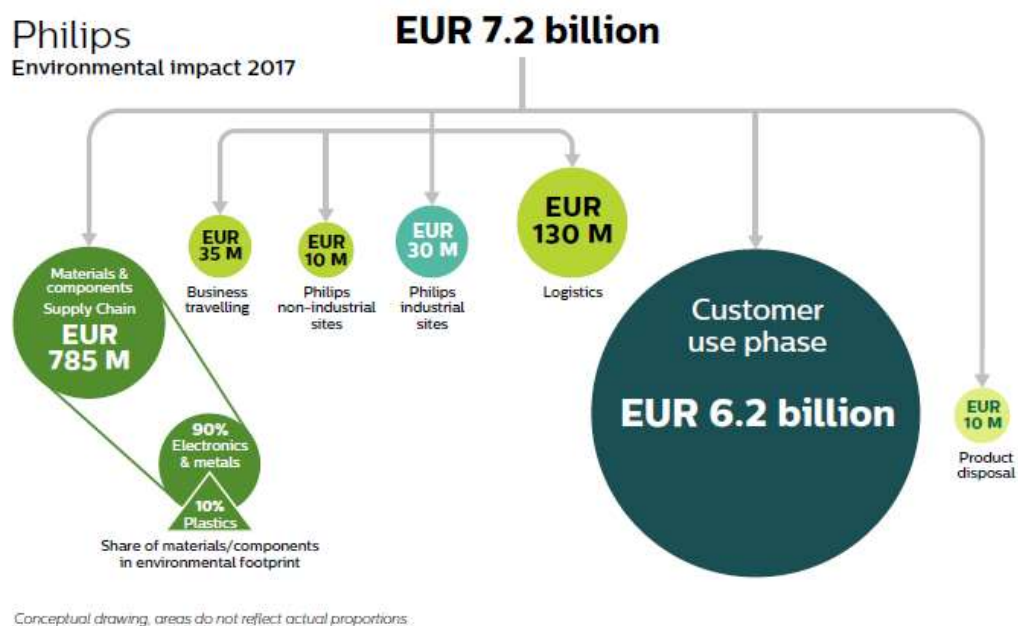


図 2-1 フィリップスの環境影響の金銭評価（2017 年）

出所) ロイヤル・フィリップス 2018

2.2 RE100 参画の状況

2.2.1 RE100 参画の経緯

化石燃料が枯渇していくということは、同社がこれまで利用してきた化石燃料、すなわち非再生可能資源（石炭、石油、天然ガス等の化石燃料）の値段が上がることで、これらの環境負荷が大きすぎることを意味する。そのため、再生可能資源である太陽光、風、雨、波、地熱が気候変動やエネルギー枯渇を防ぐために欠かせない。

ロイヤル・フィリップスはこの事実を受け、気候変動の影響を真に感じられる最初の世代であり、対策を立てることができる最後の世代であると信じて活動を行ってきた。

RE100 参加の経緯はこのような意識に基づいている。

フィリップスはグループのサイトで RE100 について、クライメート・グループとカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）が設立したパートナーシップであり、世界で最も影響力のあるビジネスに、参加を通じて 100%再エネへと向かう積極的関与と力を後押しすると述べている。

つまり、世界で最も影響力があり、持続可能な社会への取り組みの経験のある企業の 1 つとして、RE100 を通じて世界に再エネへの取り組みを訴えることがロイヤル・フィリップスの目的である。

2.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

オランダでは再エネ電力調達について AkzoNobel 社、DSM 社及びグーグルと協力している。

低炭素向け投資については ING 社と共同でリボルビングクレジットという融資スキームを開発し、持続可能性に向けた取り組みを強化している。

2.2.3 RE100 参画による社外への影響

RE100 への参加の影響についての記述はないが、ロイヤル・フィリップスの自社の持続可能性に向かう取り組みの成果として以下のような事例がある。

2017 年、同社は国際銀行との取り決めにより、持続可能な事業の実績に基づいて利子率を決める融資で 10 億ユーロ（8 億 3600 万ポンド）の借入れを行った。

リボルビングローン融資スキームの一つであり、個別融資を受けた借り手が借入れの縮小、返済、再借入れを自由に行える柔軟な資金ツールである。

これは、持続可能性のコーディネーターである ING 社と共同で考案した手法で、多数の銀行²⁰から支持されており、環境、社会、企業ガバナンスの分野の評価を行う Sustainalytics 社の査定により、同社の環境への努力が認められたことになる。

毎年利率が変わり、リボルビングクレジットの利率が持続可能な取り組みの達成度で判定される。取り組みが優れていれば利率は低く抑えられる。一方で、同社が持続可能性への努力を怠ると利率が上っていくことになる。この手法は、借入れが満期になる 2022 年 4 月まで続き、その資金はその間の一般的な事業活動目的に使われる²¹。

2.3 RE100 の環境

2.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述なし。

2.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述なし。

²⁰ ABN AMRO 銀行、Bank of America Merrill Lynch 銀行、BNP Paribas 銀行、Citi 銀行、Deutsche Bank 銀行、Goldman Sachs 銀行、HSBC 銀行、ICBC 銀行、ING 銀行、JPMorgan、Mizuho 銀行、Morgan Stanley 銀行、MUFG 銀行、Rabobank 銀行、Société Générale 銀行、及び UBS 銀行

²¹ Clean Energy News ウェブサイト、<https://www.cleanenergynews.co.uk/news/efficiency/philips-links-sustainability-performance-to-corporate-finance>;
http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/finance_investment/sustainable_brands/philips_sustainability_performance_influences_i、2018 年 3 月 20 日取得

2.4 参照元

- ロイヤル・フィリップス (2018) Annual Report 2017

3. 企業名 Philips Lighting Holding B.V.（フィリップス・ライティング）

3.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

3.1.1 企業概要

フィリップス・ライティング（Philips Lighting）は 2015 年にロイヤル・フィリップス（Royal Philips）から分割され、現在は独立した法人企業となっており、2016 年に株式公開している。

2014 年時点のフィリップス社の事業はヘルステック（Health Tech）約 220 億ユーロ規模であったが、分割後は、同ライティングの売上げは 79 億ユーロにとどまっている。後者の母体である HealthTech も利益が膨らみ、フィリップス・ライティングよりも早く成長すると思われる。

フィリップス・ライティングは照明器具、システムサービスの分野では世界をリードする企業である。消費者の生活改善に役立つような革新的なビジネス価値を提供することをめざしている。事業者と一般消費者を対象とした商品を取扱い、インターネットを利用して、家庭や商業施設、都会空間を変革する産業を担っている。2016 年の売上は 71 億ユーロ、世界 79 か国に雇用者 3 万 4 千人を抱える。

3.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

フィリップス・ライティングは 2020 年までに再エネ電力 100%を目指している。2015 年は 58%、2016 年の再エネ比率は 67%、2017 年のグローバルでの再エネ電力比率は 80%だった。

調達した再エネ電力の内、55%はフィリップス・ライティングが契約している発電事業者から調達しており、45%は再エネ証書を調達している。このうち、56%は電力調達契約（Power Purchase Agreement、PPA）を通じて調達している。

2016 年 12 月より米国での事業は、テキサス州マックコック（McCook）市にあるハイダルゴ風力発電所（Hidalgo Wind Farm）との電力購入契約を通じて 100%再エネ電源によって賄われている。

また、2017 年にフィリップス・ライティングは中東湾岸地域で再エネ証書を購入した初めての国際企業となった。この証書は、最近アラブ首長国連邦において国際再エネ証書の発行組織となった、ドバイ炭素中核拠点（Dubai Carbon Centre of Excellence、Dubai Carbon）によって発行された証書である。

フィリップス・ライティングは、国際再エネ証書の基準審議会（I-REC Standard board）及びドバイ炭素中核拠点と共同で、アラブ首長国連邦内でも信頼でき、透明性を確保する形で I-REC の規格が適用されるよう働きかけている。

これにより、追跡可能な再エネ電力がドバイの Mohammed bin Rashid Al Maktoum 風力発電所より供給できることとなった。

フィリップス・ライティングは 2015 年に開催された国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）にてカーボン・ニュートラルになることを宣言しており、Scope 1 及び Scope 2 の範囲の炭素排出を対象とし、これにはロジスティクスや出張等も含まれる。

フィリップス・ライティングは 2017 年のカーボンディスクロージャープロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）で A List を獲得している。

表 3-1 フィリップス・ライティングの持続可能パフォーマンス

	2015	2016	2017
持続可能な商品からの売り上げ（100 万ユーロ）	5,343	5,536	5,363
持続可能な商品からの売り上げ（%）	72	78	77
事業のカーボン・フットプリント（トン）	666	528	560
事業のエネルギー効率（TJ/100 万ユーロ）	0.70	0.63	0.63
事業のエネルギー消費（TJ）	5,213	4,460	4,408
再エネ電力比率（%）	58	67	80
ISO14001 認証取得率（%）	88	88	85
サプライヤー監査実施率（%）	90	92	95

出所）フィリップス・ライティング 2018, P. 27 より作成

表 3-2 フィリップス・ライティングの炭素排出量

(1000 トン)	2015	2016	2017
Scope 1	221	187	185
Scope 2（マーケットベース）	137	88	56
Scope 3	308	253	319
合計	666	528	560
Scope 2（ロケーションベース）	284	236	242

出所）フィリップス・ライティング 2018, P. 145 より作成

3.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

フィリップス・ライティングは持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals、SDGs）への参加も表明しており、SDG 7、SDG 11、SDG 12、SDG 13 の取り組みを公表している。再エネへの取り組みはこの中の SDG 13「気候アクション」である。

2016 年、フィリップスは、よりよい生活、より良い世界（Better Lives, Better World）という 2020 年までに達成すべき様々な責任を取り込んだイニシアティブを打ち立てた。

- (1) 持続可能な照明への転換
- (2) 循環型経済：物質循環を小さくするサービスとして照明を提供

- (3) 生活の質を改善：電力網の届かない場所にいる人々にも照明を提供し、食料の増産にも照明技術を役立たせる
- (4) 炭素循環に対して中立な事業
- (5) 同社所有の製造施設、非工業施設、ロジスティクスや出張でのエネルギーを効率化
- (6) 電力需要を 100%再エネ電源にて賄う

2017 年の成果については以下のとおりである²²。

表 3-3 フィリップス・ライティングの 2017 年の取り組みの成果

目標	2017 年の結果
2020 年までに持続可能性商品からの売り上げを全体の 80%まで高める	売り上げの 77%が持続可能性商品からの売り上げだった。
2020 年までに 20 億個の LED 電球を販売する	2017 年までに販売した LED 電球を累計 12 億個販売してきた。これにより 3000 万トンの CO2 排出を削減した。
2020 年までにカーボン・ニュートラルを達成する。	2017 年のネットのカーボン・フットプリントは 3 万 2500 トンだった。 電力の再エネ比率は 80%だった。
2020 年までに埋め立てられる廃棄物をゼロにする。	1807 トンのゴミが埋立場へ運ばれた。これは 2016 年と比較して 26%削減である。 87%の発生ゴミはリサイクルされた。
安全で健康的な労働環境を整備する。労働災害発生率（TRC）を 2020 年までに 0.35 にする。	2016 年比で 18%を低減させ、100 フルタイム当量（FTE）で 0.41 だった。
持続可能なサプライチェーンを構築する。2020 年までにパフォーマンスレートを 90%まで高める。	2017 年のサプライヤー持続可能性パフォーマンスレートは 95%だった。

出所) フィリップス・ライティングウェブサイト、

<http://www.lighting.philips.com/main/company/about/sustainability/sustainability-progress>、2018 年 3 月 20 日取得

²² Philips Lighting ウェブサイト、

<http://www.lighting.philips.com/main/company/about/sustainability/sustainability-progress>、2018 年 3 月 20 日取得

3.1.4 排出量の削減方策

持続可能な操業をめざすプログラムを通じて、同社は同社所有の製造施設、非工業施設、ロジスティクスや出張過程より排出されるカーボン・フットプリントを対 2015 年度比で 21%削減した。

また、サプライヤーに対しても、Philips Supplier Sustainability Progress and Goals を公開しており、サプライチェーン全体での排出量削減にも取り組んでいる。

フィリップス・ライティングは製品や部品納入業者約 5000 社とサービス供給会社 1 万社以上と直接ビジネス契約を結んでいる。健康的で持続可能な社会の構築に向けて、納入業者の持続可能な運用を支援するための多くの戦略的プログラムを提供している。このプログラムを通じて、納入業者の事業の持続可能性、規制物質の管理、紛争鉱石、循環型経済を構築する調達方式（circular procurement）、労働条件の改善、及び責任ある部品調達を行うイニシアティブ等に取り組んでいる。

同社はカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）に参加しており、また戦略的サプライヤーには積極的な参加を促し、研修やツールの提供を通じて排出削減への取り組みとその透明性を支援している。同社のサプライチェーン事業におけるカーボン・フットプリントに関しては、同社の取り組みにも限界があり、以下の将来計画を持っている。

- サプライチェーン上にある企業に CDP への参加を促し、特に製造と輸送に関わるサプライヤーの 8 割を参加させる。
- CDP によるサプライチェーンの算出結果に基づき、CO2 排出を最も多く削減できる上位 100 企業に対して CDP の主催する 取り組みの情報交換を行うプログラム Action Exchange を推奨している²³。

フィリップス・ライティングは 2020 年までにカーボン・ニュートラルを達成するために、カーボン・オフセットに取り組んでいる。具体的には発展途上国での炭素排出削減プロジェクトに投資している。その際には低炭素だけでなく、ローカルコミュニティの社会・経済・環境に貢献できるプロジェクトを選択している。

現在取り組んでいるのはジンバブエでの森林保護、中国でのフオシュイ（Huoshui）小規模水力発電群、コロンビア北部の植林、インドのサハイドリ（Sahaydri）風力発電所等である。

²³ フィリップス・ライティングがウェブサイト、<https://www.philips.com/b-dam/corporate/about-philips/company/suppliers/supplier-sustainability/our-performance/philips-supplier-sustainability-progress-and-goals.pdf>、2018 年 3 月 20 日取得



図 3-1 フィリップス・ライティングが中国で参加している小水力発電書

出所) フィリップス・ライティング 2017a

フィリップス・ライティングでは LED 電球の普及を通じて省エネ電化製品の普及を目指しているが、同社製品の梱包容器には、エコ・パスポート (eco passport) の認証製品に使われる環境にやさしい製品の検証済みの印 (Green Product tick mark) とグリーン製品のための環境製品宣言 (Environmental Product Declarations for Green Products) の認証マークが印刷してある。

グリーン製品は外部監査人である EY (以前は KPMG) によって検証されている。

3.1.5 再エネ電力調達の達成手法

カーボン・ニュートラルになるための戦略を実行するため、同社はサウス・ポール (South Pole) グループ社と提携した。

2006 年に設立されたこの企業は公共機関や民間企業が事業を持続可能にする手法を提供することに特化した国際企業である。

主なサービスは炭素クレジット (carbon credits)、クライメート・フレンドリー社の発行する再エネ電力証書ゴールドパワー (GoldPower)、発電源証書 (Guarantees of Origin、GoO)、国際再エネ証書 (I-REC、the international REC standard)、米国再エネ・クレジット (US Renewable Energy Credits、REC)、主要電源 (Prime Power)、グリーンファイナンス (green finance) 及び持続可能性のコンサルティング (sustainability advisory) である。

この提携により、フィリップス・ライティングはコロンビアの植林活動、インドの風力発電所からの再エネ電力調達、中国の小水力からのカーボン・オフセットが可能となった。フィリップス・ライティングは 2017 年度の事業活動を通じて発生したカーボン・フットプリントの内、42%に当たる 23 万 5000 トンの炭素クレジット分を相殺することができた。

これらの取り組みの結果、2017 年のカーボン・フットプリントは 32 万 5000 トンであり、2016 年から 20%削減した。

3.1.6 再エネ電力調達の検証手法

地域の第三者の立場にある提携先を通じて、I-REC の二重計上防止に取り組んでいる。ドバイ炭素中核拠点はその例である。

I-REC は中東湾岸地域のイシューア（発行者）によって発行されているが、同社は二重計上が起こっていないと確信している。

また、I-REC を利用することで、湾岸地域での事業に対して発電源証書の購買契約を拡大、修正が可能になり、柔軟に対応できる。従って、I-REC は同社の持続可能性と再エネを導入する目標に合う効果的な手法である。

また、フィリップス・ライティングは、独立した第三者機関がすべての監査を行うことを宣言しており、監査機関から営業に関わるようなサービスを受けないことを明言している。

再エネ電力調達もこうしたポリシーの下で行われている。

また、環境への取り組みを報告している年次報告書は EY の監査を受けている。

3.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

フィリップス・ライティングは持続可能性に関するウェブサイトを開示しており、主要なデータはこのウェブサイトを通じて公開している²⁴。

ウェブサイトではインフォグラフィックを多用しており、環境活動や持続可能性活動をグラフや絵を通じて見やすく提供しているのは特徴である。

また、再エネ電力を含む環境活動の具体的な数字は年次報告書で報告している²⁵。

製造過程に関する環境データは四半期もしくは半期ごとに報告されるが、これは定義や範囲、生産者、及び算出方法を定めた同社のガイドラインに従って行われる。内部管理システムによってデータの質に一貫性を持たせ、算出過程を検証後、目標と進捗状況を照らし合わせ、内部報告を行うことになっている。

同社の年次報告書は持続可能性報告のための国際的なガイドラインであるグローバル・レポーティング・イニシアチブ（Global Reporting Initiative、GRI）に即して書かれている。

事業によるカーボン・フットプリントの報告の際には、温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）に従い、3つの Scope に即して炭素排出を計上している。

同社が Scope 1~Scope 3 に含んでいる事業活動は以下のとおりである。

- 工業用地 - 製造と組立工場
- 非工業用地 - 事務所、倉庫、IT センター、研究開発設備
- 出張 - 自動車のレンタルやリース、航空機利用
- ロジスティクス - 航空輸送、海運、陸上輸送

²⁴ フィリップス・ライティングウェブサイト、<http://www.lighting.philips.com/main/investor/sustainability>、2018 年 3 月 20 日取得

²⁵ フィリップス・ライティングウェブサイト、<http://www.lighting.philips.com/main/investor>、2018 年 3 月 20 日取得

3.2 RE100 参画の状況

3.2.1 RE100 参画の経緯

RE100 には 2015 年より参加している。

同社の持続可能性、環境、及び健康と安全部門の責任者であるニコラ・キム (Nicola Kimm) 氏は再エネへと移行した理由を以下のように説明している²⁶。

「化石燃料は有限資源であり、フィリップス・ライティングは将来も安定した事業運営へと転換することで、世界の変化をリードしたいと考えている。化石燃料由来の電力と比較して、再エネ電力は企業に対して費用の安定化など、いくつかの利点をもたらしてくれる。

過去、再エネの発言コストが大幅に低減するのを観察したことが再エネへ取り組むきっかけにある。風力と太陽光発電はついに規模の経済に到達した。再エネ電力は、補助金がなくてもコスト競争的にするためには、大規模な活用にコミットする必要がある。

RE100 に参加することで、フィリップス・ライティングは今後数十年にわたって重要であり続けるトピックでリーダーシップを発揮することができると考えている。このプラットフォームは再エネが求められ、どこで事業を行おうとも利用できる普通財にする必要がある。」

また別のインタビューでは以下のように答えている。

「カーボン・フットプリントを減らし、工場を太陽光発電と風力発電のみで操業することで、エネルギー費用が減少し、製品の市場競争力が強まる。再エネは化石燃料に比べて費用の安定性という点で優れている。」

同社は現在、再生可能資源の利用へと移行するために実行可能なあらゆる手段をエネルギー供給事業者と共に模索し、できる限り地域の再エネ電源の利用を考えている。また、市場金利を考慮して、再エネ供給源の開発と、再エネの証明書の追跡し取消す方法を管理している²⁷。

3.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

フィリップス・ライティングは現在自社にエネルギーを供給している企業と協力しながら再エネ資源への切り替えのために可能なオプションを推進している。可能な地域では地域の再エネ電源への切り替えも進めている。また、再エネの電力と再エネ電力の消却スキームもモニタリングしている。

また、同社は持続可能性を進める以下のような様々な組織に属し、積極的に活動している。

CDP、持続可能な開発のための世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development、WBCSD) 及び持続可能な鉱物資源の利用のためのヨーロッパパートナーシップ (European Partnership for Sustainable Minerals、EPRM) 等に参加している。

²⁶ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/philips-lighting>、2018 年 3 月 20 日取得

²⁷ Echoz ウェブサイト、<https://www.ecohz.com/news/interview-with-managing-director-of-ecohz-tom-lindberg-and-philips-lighting-head-of-sustainability-environment-health-safety-nicola-kimm-on-their-recent-purchase-of-i-recs-in-the-gulf-region/>、2018 年 3 月 20 日取得

3.2.3 RE100 参画による社外への影響

持続可能性は同社にとってのセールス・ポイントである。

同社 CEO のロンドラート（Rondolat）氏は、照明器具により全世界のエネルギーの 19% が消費されており、エネルギー効率を改善する上で照明器具産業は非常に重要である、と語っている。

離れた場所から制御でき、かつ必要な時だけ点灯することで 80%以上のエネルギーを節約できる LED 照明システムを開発したことで、同社はさらに進化した。また 2011 年より世界 260 ヶ所での道路照明プロジェクトにも参加している。同社は循環型サービスモデルを開発することで一新するペースをより短期間にしていく。

こうした省エネ商品を開発することで、同社はユーザーの環境負荷を低減していくことができる。

3.3 RE100 の環境

3.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

多くの他の企業と同様に、フィリップス・ライティングにとってもアジア諸国での再エネ電力調達が課題となっている。²⁸

3.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述なし。

3.4 参照元

- フィリップス・ライティング（2017a）Our 2020 Carbon Neutral Commitment
- フィリップス・ライティング（2017b）Supplement to the Sustainability statements included in the 2017 Philips Lighting Annual Report
- フィリップス・ライティング（2018）

²⁸ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/philips-lighting>、2018 年 3 月 20 日取得

4. 企業名 Vestas Wind Systems A/S（ヴェスタス）

4.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

4.1.1 企業概要

世界最大の発電用風車メーカーの 1 つで風力発電所開発も手がける。2017 年の売り上げは 100 億ユーロ、キャッシュフローは 12 億 1800 万ユーロである。技術開発に積極的で投資額は 4 億 700 万ユーロである。

雇用者は 2 万 3000 人、世界 50 カ国で展開している。

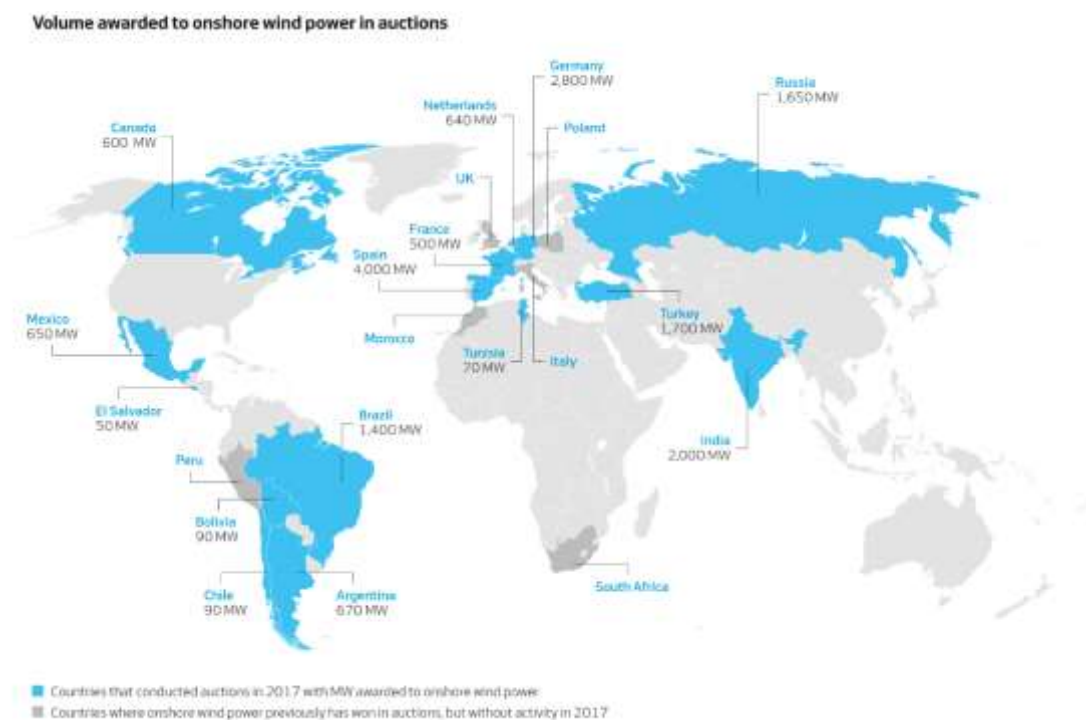


図 4-1 ヴェスタスの風車の導入容量

出所) ヴェスタス 2017a, P.6 より作成

4.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

ヴェスタスは、2010 年に最初の再エネ電力目標を作成し、2012 年にはその目標を 100% まで引き上げた。目標は 2013 年に達成することができた²⁹。

その達成方法は、可能な立地では原則として地域電力会社との再エネ電力調達契約 (Power Purchase Agreement、PPAs) を結び、部分的にはデンマークにある実験用の風車タ

²⁹ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/Vestas>、2018 年 3 月 19 日取得

ービンなどのヴェスタス が所有する風車の電力を算入している。企業活動と電力の消費は増加傾向にあるが、100%再エネ電力目標は維持する。

ヴェスタスでは、再エネの割合を高める取り組みを続けており、熱などを含む総エネルギー消費量における再エネの割合を 52%から 57%まで高めている。また電力のみにおける割合はすでに 100%を達成している。

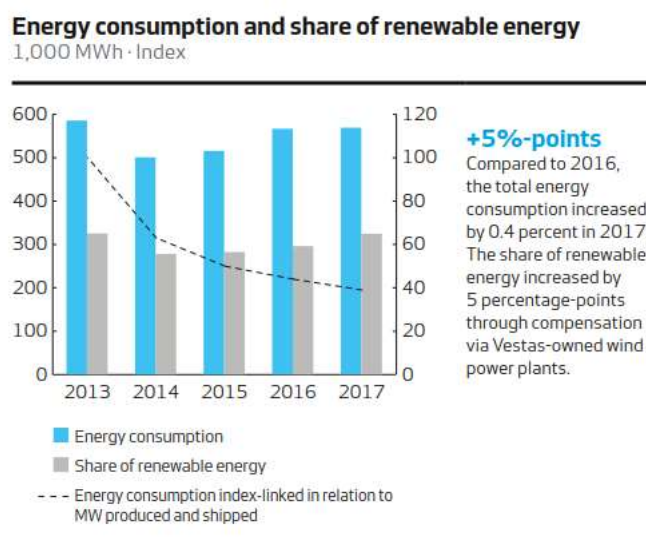


図 4-2 ヴェスタスのエネルギー消費と再エネ割合

出所) ヴェスタス 2017a, P.40 より作成

表 4-1 ヴェスタスのエネルギー消費量と再エネ比率

	2017	2016	2015	2014	2013
エネルギー利用					
再エネ (%)	57	52	55	56	56
自社の活動における再エネ (%)	100	100	100	100	100
資源消費					
エネルギー消費 (GWh)	569	567	516	501	586
-再エネ (GWh)	325	296	283	278	325
-再エネ電力	264	268	257	255	309
上水利用 (1000m3)	454	428	427	366	512

出所) ヴェスタス 2017a, P.9 より作成

4.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

ヴェスタスは RE100 より以前から多くの気候変動に対する取り組みを行ってきた。RE100 の取り組みにおいては自社が消費するエネルギーのみを対象としているが、持続可能性に向けた取り組みにおいてはサプライヤーの行動も重視している。

ヴェスタスは電力以外も含む再エネ目標として、2020 年までにエネルギー消費全体の再エネ比率を 2015 年の 55%から 60%に引き上げる目標を掲げている。

ヴェスタスがエネルギー消費に含んでいるのは以下の項目である。

表 4-2 ヴェスタスのエネルギー消費（2017 年）

資源別エネルギー消費	1000MWh
熱用燃料(直接エネルギー)	
石油	6
ガス	107
間接エネルギー	
電力(100%再エネ)	264
熱(72%再エネ)	31
交通向け燃料	
LPG	1
ディーゼル	118
ガソリン	40

出所) ヴェスタス 2017b, P.26 より作成

また、2020 年までに 2015 年比で 5%のカーボン・フットプリントの改善を目標として掲げたが、これを 3 年前倒しで達成することができた。現在は 2020 年に向けさらに厳しい目標を設定している。

以下、RE100 ではないが、ヴェスタスのサプライヤーとの取り組みについて述べる。

ヴェスタスにとって部品や資材のサプライヤーは、生産工程におけるエネルギー消費の 80%以上を占める重要なパートナーである。ヴェスタスは部品や資材のサプライヤーと密に協力をしながら ヴェスタスの製品と生産活動の持続可能性の向上に努めている。このリスク管理のプロセスは製品のライフサイクルの全域をカバーしており、サプライヤーの選択もリスク管理プロセスに含まれる。サプライヤーにはヴェスタスが定めるビジネスパートナー行動憲章の採択が求められており、調達契約の不可欠な一部となっている。

ヴェスタスはサプライヤーがこの指針を遵守していることを確認するために、重要なサプライヤーのスクリーニングを行い、行動規範、環境、健康、安全性についての基準を通じたサプライヤー評価ツールを用いた評価活動を行っている。

2017 年には、月別サプライヤースコアカードの利用を開始した。安全性と持続可能性の観点を特に重視し、129 の重要なサプライヤーを評価した。サプライヤーのスコアカード評価は、月別のパフォーマンスダイアログミーティングの内容として評価、活用され、その後の両社の同意に基づく発展活動のフォローアップにも用いられる。

2017 年は、25 の特定サードパーティー行動憲章の評価（specific third-party Code of Conduct assessments）が実施された。加えて世界中のヴェスタスの 186 のサプライヤーを現場訪問して評価した。116 社が合格し、16 社が不合格となり、54 社が評価作業中である。ヴェスタスが署名している調達契約の 94%はヴェスタスの契約テンプレートに則っており、これらのすべては上述の原則を直接的または参照すべき条項として採用している。サプライヤーがヴェスタスの基準を満たしていない時には修正アクションが求められる。

ヴェスタスは 2017 年より持続可能性の公式目標について月ごとにモニタリングを行っている。サプライヤーの安全性と持続可能性取り組みの進捗度についても年間を通じて定期的に報告を受けており、100 以上のサプライヤーが進捗状況の把握のために同じ基準を用い

ている。

ヴェスタスは、こうしたパートナーシップを支援するため、ビジネスパートナー行動憲章を国連グローバル・コンパクト（UN Global Compact）、国連人権章典（International Bill of Human Rights）、国際労働機関条約（International Labour Organization conventions）に即して作成している。ヴェスタスは、パートナーも行動憲章を尊重し可能な限り取り組むよう、ヴェスタスの持続可能性のビジョンを尊重し、支援してくれるビジネスパートナーとの共同を優先している。

ヴェスタスビジネスパートナー行動憲章は以下のとおりである。

- 環境を尊重する。
- 全ての重要な環境に関する法令や制度的な要求事項を把握、遵守し、全ての取得可能な認証、登録、許可を保守し、資源の効率性を高める環境マネジメントシステムに即した活動を行い、緊急事対応の準備を行う。
- 自らの活動の環境影響を評価し、環境への影響を最小化し、環境保護の継続的な改善を行う。

4.1.4 排出量の削減方策

ヴェスタスは、自社の総エネルギー消費量における再エネの比率目標と再エネ電力比率目標は掲げているが、総エネルギー消費量における再エネ率の向上の具体的な方法については言及しておらず、電化率向上も言及していない。

4.1.5 再エネ電力調達の達成手法

現在、パワーソリューション部門とサービス部門の再エネ比率は同程度である。再エネ電力目標と、総エネルギー消費目標を達成するため、ヴェスタスはエネルギー効率の向上と再エネへの大幅な転換を図っている。そのために自社で所有する風力発電所からの電力を再エネ電力として算入していることは既に述べた。

ただし、中国、インドなどの一部地域では再エネ電力調達が課題となっており、これらの地域においてもヴェスタスは、再エネ電力調達を確実に行えるよう、地域でのソリューション開発を実行するとしている。

4.1.6 再エネ電力調達の検証手法

ヴェスタスでは、地域の再エネ電力調達契約の詳細は明らかにしていないため、ローカルで調達した再エネ電力における再エネ資源の割合は不明である。原則サプライヤーから提供される情報を信用している。

再エネ電力の調達方法は国によっても異なるため、世界的に統一された手法で検証を行っているか否かは不明である。例えばヨーロッパ内でも、発電源証書の購入が可能な主体が電力小売に限られているようなケース、電力消費者も証明を市場で調達することができるケースもあり、前者の場合、需要家である企業にとって、再エネ電力調達の手段が限定的となる。

電力、ガス、地域熱はサイトや関連する組織のメーターを直接読む方法でエネルギー消費量を確認する。電力については外部から調達した電力と自社の所有する風車からの発電量を合計して、再エネ電力として算入する。

熱として石油を用いる場合、その計算は期首と期末の目録を用いて計算する。輸送に使う燃料は、サプライヤーの申告に基づいて計算する。再エネ電力についてもサプライヤーの申告に基づいて計算する。ここで言うサプライヤーとは、電力会社と考えられる。

非再エネ電力の消費については、当該立地において再エネ電力の調達が不可能な場合に行う。ヴェスタスグループ報告書では、これらの非再エネ電力はヴェスタスが自社所有の風車からローカルのグリッドへ販売した電力量と相殺するとしている。

ヴェスタスは、自社所有の風車による電力を再エネ調達に参入していることから、ヴェスタス自体が発電源機器メーカーという特殊性を活かした方法である。

ヴェスタスは、自社の販売する風車のライフサイクルアセスメントを行い、その結果を公表している³⁰。風車のペイバックピリオドを重視しており、自社の風車による再エネ電力の計算は、このライフサイクルアセスメントの結果をベースとしていることが考えられる。

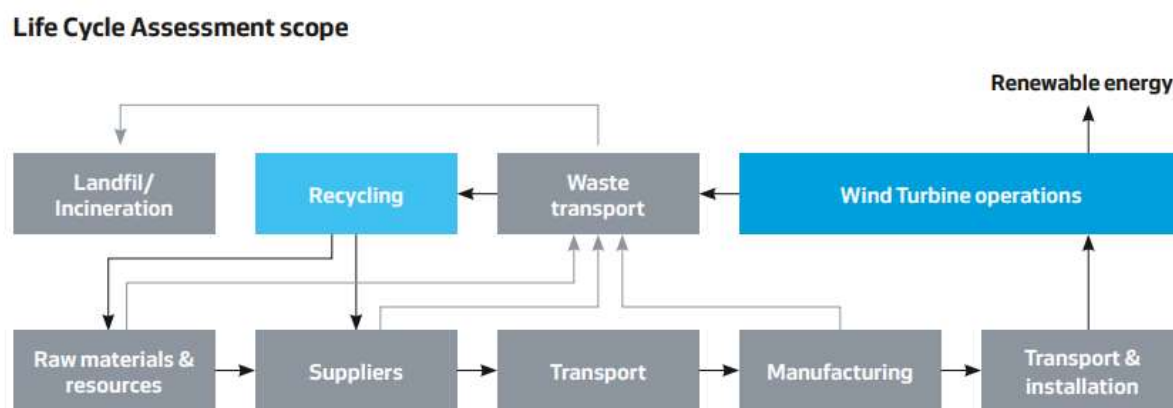


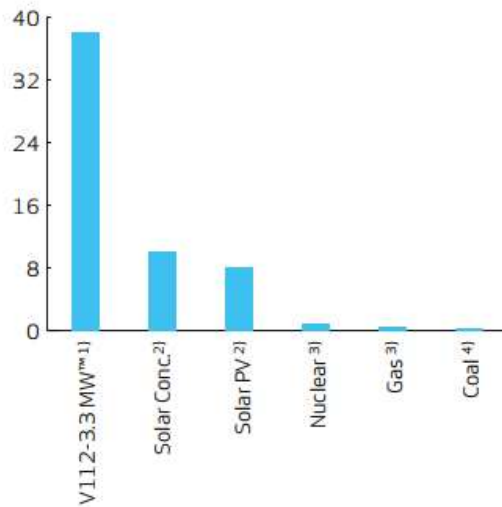
図 4-3 ヴェスタスのライフサイクルアセスメントのスコープ

出所) ヴェスタス 2017b, P.23 より作成

ヴェスタスの風車は、サイズによって異なるが、およそ 5~12 ヶ月でエネルギー的なブレイクイーブンを迎える。例えば、V112-3.3MW 風車では、平均的な風況でペイバックピリオドを 6 ヶ月半としている。この場合、風車が 20 年稼働すると考えれば、V112 の発電量は、エネルギー投入量の 38 倍となる。つまり、風車の生産に投入された 1kWh の電力は 38kWh の電力を発電する。

³⁰ Vestas ウェブサイト、
https://www.Vestas.com/~media/Vestas/about/sustainability/pdfs/v1363%2045mw_mk3a_iso_lca_final_31072017.pdf、2018 年 3 月 19 日取得

Energy payback by energy source Number of times



Sources:

- 1) Vestas, (2015). Life Cycle Assessment of Electricity Production from an onshore V112-3.3 MW Wind Plant – 21 September 2015, version 2.1. Vestas Wind Systems A/S, Hedeager 42, Aarhus N, 8200, Denmark.
- 2) The Offshore Valuation: A valuation of the UK's offshore renewable energy resource. Published in the United Kingdom 2010 by the Public Interest Research Centre. ISBN 978-0-9503648-8-9.
- 3) PE International (2012). PE International - GaBi 6 databases 2011, LBP, University of Stuttgart and PE INTERNATIONAL GmbH.
- 4) World Coal Association. Coal & the Environment - Coal Use & the Environment - Improving Efficiencies.

図 4-4 資源別のペイバックピリオド

出所) ヴェスタス 2017b, P.23 より作成

関連して、CO₂ の排出量については自社の輸送に用いた燃料と直接消費した石油とガスの消費量で計算する。この際に用いる排出係数は、英国環境省が公表する換算係数を用いる。

間接的な CO₂ 排出については、電力や地域熱の直接的な消費量をもとに計算する。この計算には IEA の公表する国内系統排出係数を用いる。電力消費からの間接的な CO₂ 排出については、非再エネ電力は自社所有の風車の発電と相殺することで CO₂ 削減に換算する。その際、自社の風車の発電による CO₂ 削減量に関しては、発電、供給される設備利用率を 30%、稼働期間を 20 年として計算している。

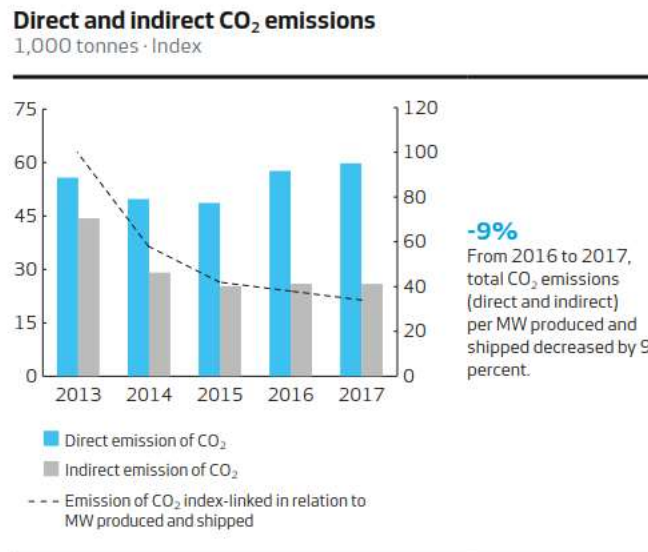


図 4-5 ヴェスタスの CO₂ 排出量

出所) ヴェスタス 2017b, P.10 より作成

4.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

对外発表については、主に、ヴェスタスの年次報告書及び持続可能性報告書の中で行っている。

ヴェスタスの年次報告書はウェブサイト³¹でダウンロード可能である。

4.2 RE100 参画の状況

4.2.1 RE100 参画の経緯

ヴェスタスは、パイオニアとして風車の生産と設置を始めて以降、化石燃料と競争力のある価格で風車の販売を手掛けてきた。今日では革新的なソリューションを開発し、エネルギー市場における再エネのシェア向上の加速化を支援するためにビジネスを行っている。

こうした取り組みは、ヴェスタスが、電気代を引き下げ、かつ低炭素経済に向けた取り組みを先導するために行なってきたものである。ヴェスタスが自社の消費する電力を 100%再エネで賄うことを決めたことも同じ理由による。

ヴェスタスは、再エネ利用促進と環境影響の低減を組み合わせるソリューションを提供している。サプライヤーや顧客とともに、ヴェスタスは可能な限りの範囲で環境への影響を抑えることを目指し、これを企業の義務と捉えている。

既に述べたが、2020 年までに 2015 年比で 5%のカーボン・フットプリントの改善を目標として掲げたが、これを 3 年前倒しで達成することができた。現在は 2020 年に向けさらに

³¹ Vestas ウェブサイト、

https://www.Vestas.com/~media/Vestas/investor/investor%20pdf/financial%20reports/2017/q4/180207_03_annual_report_2017.pdf、2018 年 3 月 19 日取得

厳しい目標を設定している。

ヴェスタスは RE100 参加以前から再エネ電力の 100%を達成していたが、より強く国際的なグループにコミットし、再エネ電力の調達を目指す企業のサポートを行うために、RE100 への参加を決めた。

民間セクターも気候変動の課題に取り組むことが求められており、再エネに取り組むことが求められている。ヴェスタスは、再エネは、地球にとって最良の、経済的にも意味のある選択肢と捉えており、RE100 が再エネを企業にとってより簡単な選択肢とするための共同努力を行うイニシアティブと捉えている。

また、RE100 を通じて電力調達契約のための政策的な枠組みの改善と開発の努力を行うことを意図している。この取り組みを通じて多様な企業がクリーンな電力を調達し、エネルギーミックスにおける再エネの成長に貢献できるような仕組みを作り上げることを目的としている。

こうした経緯を考えると、ヴェスタスは再エネ電力の調達及び RE100 への参加は自主的な取り組みとして決定したと考えられる。

4.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

特に記述なし。

4.2.3 社 RE100 参画による社外への影響

特に記述なし。

4.3 RE100 の環境

4.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

ヴェスタスは、自社が展開するグローバル市場の一部の国では、再エネ電力の調達が難しいことを認識している。これは主に、ヴェスタスがローカルな電力会社からの再エネ電力調達を目指していることが理由として挙げられる。

4.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述なし。

4.4 参照元

- ヴェスタス (2017a) Annual Report 2017
- ヴェスタス (2017b) Sustainability Report 2017

5. 企業名 Novo Nordisk A/S（ノボ・ノルディスク）

5.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

5.1.1 企業概要

ノボ・ノルディスクでは 1989 年にデンマークの Novo Industri A/S 社と Nordisk Gentofte A/S が合併して造られた医療会社で、2017 年度の時点で世界 79 カ国に約 4 万 2680 名の雇用を抱えている（Novo Nordisk 2017, P.4）。特に、糖尿病治療、血友病、成長障害、肥満などの症例の治療に使われる医薬品の製造を行っており、年間売上高は約 19 億 8800 万円を計上している。

5.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

ノボ・ノルディスクは 2015 年に RE100 に加入し、2020 年までに全関連施設にて使用する電力を風力、太陽光、水力による再エネ電力のみで賄うことを目標としている（Novo Nordisk A/S 2015）。なお、2017 年時点で同社の製造過程において消費された電力のうち、79%が再エネ電力となっている。

表 5-1 再エネ電源の供給割合

単位：％

年度	割合
2013	74
2014	73
2015	78
2016	78
2017	79

出所) Novo Nordisk 2017, P.15 より作成

5.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

再エネ導入量増加の背景には、省エネを通じて排出量を削減する、WWF との共同プロジェクトの取り組み（後述）が挙げられる。ノボ・ノルディスクが消費するエネルギーは、2017 年時点においてバイオガス・天然ガス・木材を燃料とし自社内の施設を通じて自給するものと、電気、蒸気、及び暖房熱等、地域の既存系統から購入するものがある。同社の主な事業部門で消費されるエネルギー量は表 5-2 の通りである。

表 5-2 エネルギー消費量の変化

単位：1000GJ

事業部門	2017	2016	2015
エネルギー消費量	2922	2935	2778
糖尿病ケアと肥満部門	2015	2050	2006
生物医薬品部門	482	460	322
その他(事務所建物、研究活動等)	425	425	450
エネルギー消費量の対前年度比の削減割合			
	0%	6%	9%

出所) Novo Nordisk 2017, P.15, 105 より作成

ノボ・ノルディスクによれば 2006 年より 10 年間で 5500 万ユーロを投入して毎年平均 4 万 6000 トンの炭素排出量を削減した。この省エネ方針により、費用の低下、ポジティブな企業イメージの増加、化石燃料への依存からの脱却、さらには企業活動の様々な可能性が広がり、関係者から同社への期待に応えられたことで長期的な企業利益が増加したとしている。同社の売上高と CO2 排出量の増減は以下図 5-1 の通りである

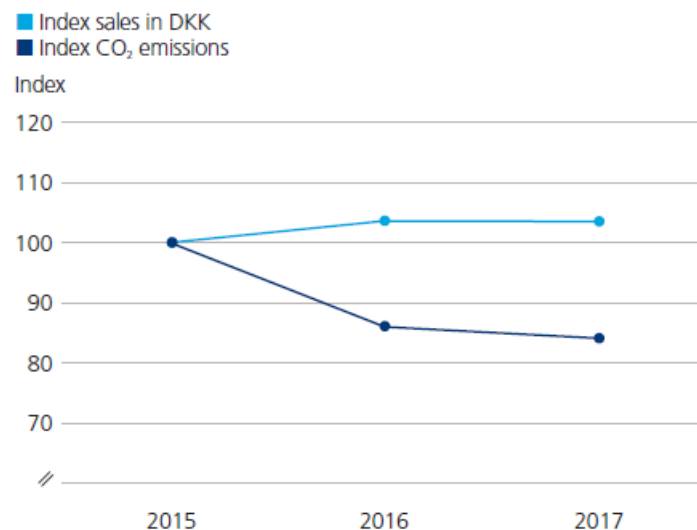


図 5-1 売上高と CO2 排出量の関係

*1: 2015 年時点を INDEX100 とする。

出所) Novo Nordisk 2017, P.104 より作成

またノボ・ノルディスクの中核事業である、糖尿病治療と肥満、及び生物学的医薬品の各部門の CO2 排出量は以下表の通りである。なお、製品の発送・流通に関する部門では 2017 年度においても 2016 年度より 3%の増加が見られるが、これは大半の製品は海上輸送されるものの、トラックを利用した陸上輸送と航空輸送も行われており、これらの数値に変化がないためである。

表 5-3 産業ごとのCO₂排出量の変化

単位：1000 トン

事業部門	2017	2016	2015
エネルギー消費による CO ₂ 排出量	90	92	107
糖尿病ケアと肥満部門	76	78	88
生物医薬品部門	12	11	6
その他(事務所建物、研究活動等)	2	3	13
製品販売を通じた CO ₂ 排出量			
	39	38	43
CO ₂ 排出量合計	129	130	150

出所) Novo Nordisk 2017, P.106 より作成

5.1.4 排出量の削減方策

社員の移動手段に関して、2017 年よりタクシーに代わる電気自動車を自社で保有している。また、電化率ではないが、デンマークにおいて通勤時に公共交通を利用する社員に対し交通費 50%分の税金を控除する仕組みを取り入れた。また出張はできるだけ避け、インターネットを通じたバーチャル会議を利用することで、移動手段等の社員の主張の際に発生する排出量の削減に取り組んでいる。

5.1.5 再エネ電力調達の達成手法

ここでは、各国の現状をまとめる。まずデンマークでは、自社バイオガスプラント（4 万 7000MWh/年）に加え、デンマークに本社がある Dong Energy 社と 2007 年 5 月に提携し、同社の建設する洋上風力発電に出資し、2 年後の 2009 年より同社が生産する電力量の約 3 分の一を購入することで、100%再エネ電力によって需要を賄っている（Braga 2009, P.4）。

また、ブラジルでは認証された木材を原料とする同社所有の木質バイオマスプラントによる電力供給に加え、既存の配電系統より水力発電によるからの再エネ電力を購入している。

中国では天津市にある製造施設の全需要電力分（4 万 MWh/年）に対して再エネ電力を購入している。その一方で、2015 年に内モンゴル自治区に 33 機の風力発電機からなる発電容量計 200GWh/年の発電施設を建設し、同社の製造施設で使用する電力を大幅に上回る電力を既存の送配電系統へ売電接続している。これにより、実質自社内での電力需要が全て風力による自家発電にて賄われているのと同じこととなった。さらに日本では郡山に製造施設があるが、風力は建設場所が見つからず、また太陽光は屋上の重量制限もあり再エネ電源を設置することができず、地熱も費用対効果が見込めなかった。そのため、2013 年より全使用電力に対してバイオマスと風力の再エネ電力証書を購入することで、全使用電力を再エネ電源で賄ったのと同等としている。

ノボ・ノルディスクは米国・カナダでは配電系統事業者との協力体制の元、太陽光発電所による再エネ電力の導入を進めている。またフランスでは電力需要量の一部を賄うために太陽光発電パネルの設置計画がなされ、それ以外の電力は既存電力網から太陽光発電による電力を購入する意向だ。加えて北欧と中国では、同社による新たな風力発電所の導入も計

画されている。その一方で、ロシア、アルジェリア、イランにある同社製造関連施設への再エネ電力の調達方法は今後数年かけて具体化される見込みである。2017 年度の時点で世界にある 16 施設のうち 11 施設において再エネが利用されている。

5.1.6 再エネ電力調達の検証手法

ノボ・ノルディスクは環境報告書に記載する影響範囲として、自社製造施設や研究開発施設、その他事務関連の施設等のみを対象とし、冒頭で述べた同社へ商品やサービスを納入する他社である納入業者やノボ・ノルディスクの製品のサプライチェーン上にある関係各社の CO2 排出量に関しては吟味されていない。

また、デンマークの独立した事務所に環境会計に関する情報を提供し、年次報告書に記載する内容に関しての検証を行っているが、再エネを既存の配電系統、もしくは提携するエネルギー供給会社から購入する際の検証体制に関する具体的な記述は見当たらなかった。また、サプライヤーの再生可能エネルギーの検証方法や具体的な数値に関する記述も見当たらなかった。

5.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

2015 年 11 月 24 日付のプレスリリースにて、RE100 に加入し、2020 年までに同社所有の生産プラントでの電力需要を 100%再エネにて賄うことを発表した。

これに加え、RE100 への加入は同社ウェブサイト、2017 年度の年次報告書及び次項で軽く触れる、トリプルボトムラインの原則に則った企業活動を報告する同社のトリプルボトムライン四半期報告書でも紹介している。

5.2 RE100 参画の状況

5.2.1 RE100 参画の経緯

後述するように、同社は環境や社会への配慮、特に気候変動に対する意識が高く、2003 年に既に WWF との対話を行い、2006 年より炭素排出量削減に向け、提携している（詳細は後述）。また、同社では 2004 年に財務もしくは経済、環境もしくは生態系、及び社会の計 3 項目に対する責任を果たし、またその評価を会計報告のような形で公表することで、企業経営の持続可能性が示せるとしたトリプルボトムラインを採用した³²。

近年の年次報告書には自主的に環境報告書に該当する項目も設けている。企業活動による環境と社会への影響やその報告すべき内容は以下の国際的な規則や取決めに従って報告している。まず国連グローバル・コンパクトは毎年提出する進捗報告書（Communication on Progress）の内容にエネルギーを含む環境や人権等の 10 原則を掲げている。また企業活

³² ノボ・ノルディスクウェブサイト、<http://www.novonordisk.co.jp/about-novo-nordisk/novo-nordisk-in-brief/triple-bottom-line.html>、2018 年 3 月 15 日取得

動を包括的に報告することを目的とした国際統合レポートフレームワークでは、気候変動や資源枯渇等の外部環境の変化と企業の対応、エネルギー効率、環境や社会的課題に関する洞察、に関する項目（例：同フレームワークの第3.8項目、第4A項目を参照）を設けている（国際統合レポート評議会 2014）。

さらに、2008年に発行された持続可能な発展のためのアカウンタビリティ原則（AA1000 AccountAbility Principles for Sustainable Development、AA1000APS（2008））では、環境への影響、持続可能性に関する課題とそれに対する企業の立案、及び目標設定を要求している。

これらを元に同社とは独立した会計事務所を通じて社会・環境に関するデータの監査を行い、事務所からの監査報告も年次報告書に掲載している。主な項目は資源、排出、及び廃棄物であり、さらに戦略的に重要な項目としてエネルギー、水利用、CO2排出量等を挙げている。

5.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

再エネの消費対象に関しては、製品製造過程を含む所有施設でのエネルギー消費だけでなく、バリューチェーン及びサプライチェーン（上流部門の提携企業と納入業者）に対しても協力して炭素排出量の削減に向け取り組んでいる。同社では気候提携（climate collaboration）を提唱し、エネルギーに関する5つの項目（再エネ、エネルギー効率、エネルギー消費のスクリーニング、エネルギー消費の管理、製造過程における資源利用の効率）を対象とし（図5-2）、提携先より提供されたデータを基に、どの項目が取り組みやすいか、協議を進め、実行に移していく体制を整えている。

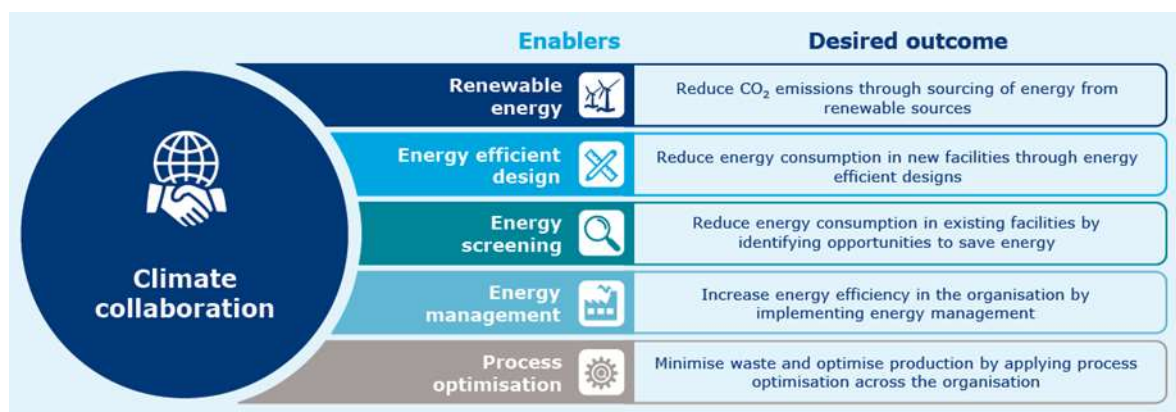


図 5-2 炭素排出量の削減に向けたサプライヤーと協力し合う 5 部門

出所) TBL Quarterly Report No.4, 2016 より作成

同社が自社内の企業活動にとどまらず、関連企業の取り組みも大きく視野に入れている理由として、2014年に同社が行った環境損益計算書（Environmental Profit and Loss Account）による環境負荷の測定結果がある（Danish Ministry of the Environment 2014）。この計算書により、まず環境負荷の主要因が温暖化ガスの排出であることが分かった（Danish Ministry of

the Environment 2014, P.15)。なお、それ以外の要因として排水や大気汚染を挙げている。また同社の企業活動に比べ、サプライチェーン及びバリューチェーンを通じた事業の関連活動による間接的な環境影響が非常に大きいことが判明した。この環境負荷の損益評価の対象と結果は以下の通りである。

まず原材料の生産から製品の廃棄まで図 5-3 のようなバリューチェーンのモデルを作成し、このバリューチェーンの中で、薬や器具の製造に至るまでの行程を以下の 4 段階に分け、それぞれの段階での CO2 排出量やエネルギー消費量を比較している。

- 原油の産出やコーン等の原材料の生産段階（第 3 段階目）
- それらを加工しプラスチックやグルコース等を生産する原材料の加工段階（第 2 段階目）
- 薬の製造に使用する機器の製造、薬の原料の輸送、及び同社の事業活動に必要なその他物品やサービス等を生産・提供する段階（第 1 段階目）、
- ノボ・ノルディスクの企業活動である薬や機器の製造と梱包の段階（一部アウトソーシングしている業務も含む）

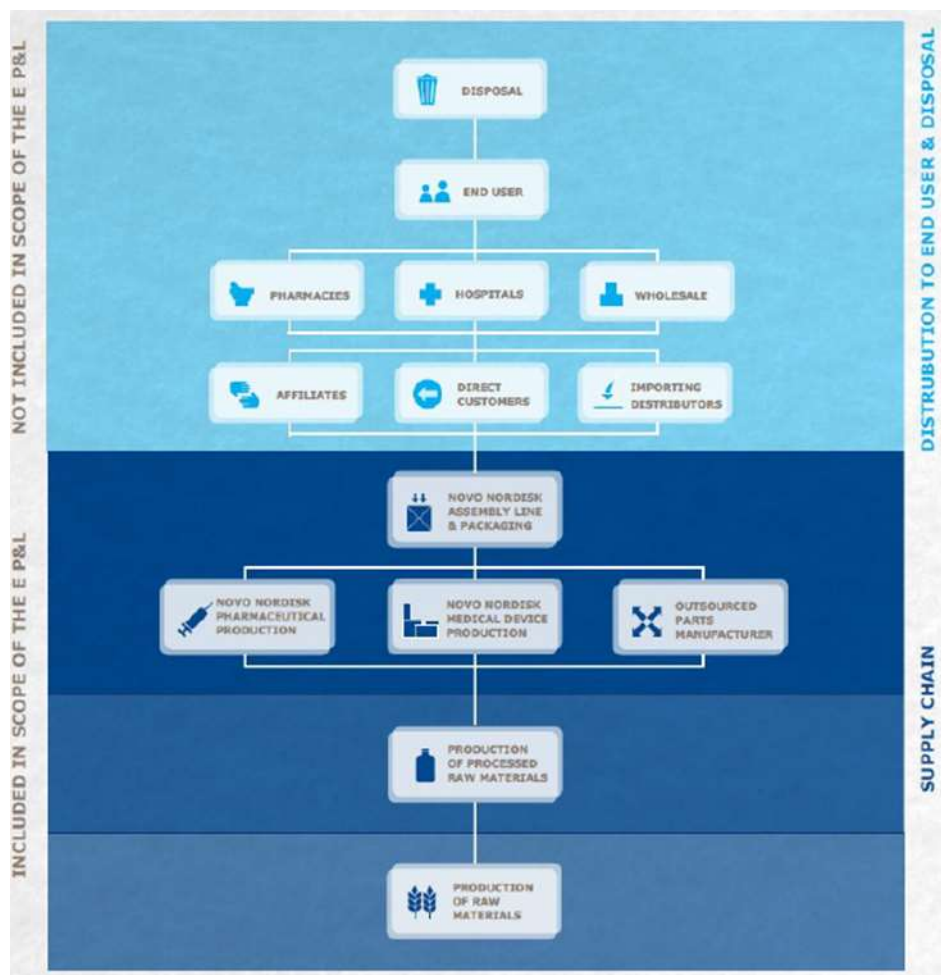


図 5-3 ノボ・ノルディスクのバリューチェーン

出所) Danish Ministry of the Environment 2014, P.16 より作成

このモデルを基にした 2011 年度における全 4 段階の環境負荷は 2 億 2300 万ユーロであったが、そのうちの 87%がノボ・ノルディスクの間接的な企業活動である 1 段階から 3 段階目までで発生していることが明らかになった（表 5-4）。また、環境負荷の内、77%が温暖化ガスの排出によるもので、その 88%が同様にノボ・ノルディスクのサプライチェーンの下段、特に第 1・及び第 3 段階（Tier1 及び 3）にて発生していることが分かった（Danish Ministry of the Environment 2014, P.23）。なお、この損益計算には、各段階での商品の製造や発送、サービスの供給等の企業活動に直結した環境影響の要因と、各過程において使用される機械、設備、道具等の製造過程において発生する間接的な要因も考慮している。その結果、直接的な環境要因は 6700 万ユーロと全体の約 3 割にとどまっている（Danish Ministry of the Environment 2014, P.25）。

表 5-4 各バリューチェーンの段階における全環境負荷

単位：100 万ユーロ

バリューチェーンの段階	水利用	温暖化ガス	大気汚染	合計	割合(%)
自社操業	7	21	1	29	13
バリューチェーン					
第 1 段階目	10	58	12	80	36
第 2 段階目	3	23	1	27	12
第 3 段階目	14	69	4	87	39
合計	34	171	18	223	100

出所) Danish Ministry of the Environment 2014, P.7 より作成

表 5-5 各バリューチェーンの段階における直接的要因による環境負荷

単位：100 万ユーロ

バリューチェーンの段階	水利用	温暖化ガス	大気汚染	合計	割合(%)
自社操業	7	21	1	29	13
バリューチェーン					
第 1 段階目	6	8	1	15	22
第 2 段階目	1	3	0.4	4	7
第 3 段階目	10	10	0.5	21	31
合計	34	24	40	3	67

出所) Danish Ministry of the Environment 2014, P.7 より作成

表 5-6 各工程における直接的要因による環境負荷

単位：100 万ユーロ

製品の行程/要因	水利用	温暖化ガス	大気汚染	合計	割合(%)
装置	3	2	0	5	7
流通	0.2	8	1	9	15
エネルギー(自社サイト)	0	8	0	8	12
エネルギー(アウトソース)	0	11	1	12	18
水利用(自社サイト)	0.5	0	0	1	1
維持管理	0.03	1	0	1	1
梱包	1	3	0	4	6
薬剤	19	7	1	27	40
合計	24	40	3	67	100

出所) Danish Ministry of the Environment 2014, P.7 より作成

なお、ノボ・ノルディスクでは炭素排出の計測と管理する上でのコンセプトに、通常用いられる製品のカーボン・フットプリントだけでなく、製造された薬や器具の使用状況を考えた、患者のカーボン・フットプリントという概念を提唱している(図 5-4)。これは、健康管理システムの側面から同社の製品を利用する際に必要となる、血糖値モニタリング機器等の医療器具に加え、その他の患者に使用される薬剤、ケアマネジメント、入院治療なども含め、炭素排出を統合的に管理していくものである。



図 5-4 患者のカーボン・フットプリントの概念

出所) Novo Nordisk 2016, P.11 より作成

同社は 2003 年に社内での議論と WWF との対話を通じて 2003 年に気候変動に対する行動を取ることを決めた(Braga 2009, P.2)。それ以前にも環境への意識は高かったようだが、詳細を記述したある資料は見当たらない。

対策としてまず取り組んだのは、化石燃料への依存を減らし、炭素の排出量を減らすことであった。3 年後の 2006 年には、WWF が進めている気候に優しい企業へのイニシアティブに 10 社目の企業として参加することとなった。このプログラムは温暖化ガスの削減を目指して 1998 年に世界で初めて設立された企業とのパートナーシップであった。このパートナーシップでは、既存の取り組み方のような現段階での CO2 排出量と削減可能な量を見積もる既存の方法ではなく、WWF によって温暖化の影響を抑えられる排出削減量をあえて設定し、その後に、具体的な方策を練っていくものであった。そのために様々な改良や革新的なことがなされた。冷却・換気システムを含むエネルギー管理の研修が行われ、企業のバランス・スコアカードに CO2 排出の目標削減量を盛り込むこととなり、自社内のエネルギー管

理部門が強化されていった。これにより、産業設備の生産性が向上し、エネルギー消費量も抑えられ、また再エネの利用も増えることとなった。

その後、デンマークでは 2014 年までに企業活動で消費するエネルギーを再エネのみで供給することを目指し、2006 年より前述した Dong Energy 社と交渉を始め、2007 年に提携した。この提携を通じて同社はノボ・ノルディスクの施設や企業活動におけるエネルギー効率を高め、エネルギー消費量を減らすためのエネルギー消費の監査や技術的な指導を受けた。

なお、ノボ・ノルディスクは 2015 年 12 月より C 4 0 Cities Climate Leadership Group 及びロンドン大学ユニバーシティ・カレッジとともに、糖尿病患者の多くが都市部に住んでいることに着目し、世界の都市環境と生活の質を改善することに取り組んでいる（Novo Nordisk and C40, 2015）。その中で、都市の気候変動や CO2 の削減にも取り組んでいる。

5.2.3 RE100 参画による社外への影響

情報は入手できなかった。

5.3 RE100 の環境

5.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

国によって、再エネが既存の電力網から入手する、もしくは自家発電設備を設けることが難しい国も多々ある。特に、ロシア、アルジェリア、イランにある同社製造関連施設への再エネ電力の調達方法は具体化されていない。そのため、再エネを入手する方法の決定するまでに数年かかる見通しのようだ。

5.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

情報は入手できなかった。

5.4 参照元

- AccountAbility （2008） AA1000 Accountability Principles Standard 2008; AA1000 AccountAbility （2008） 原則基準 2008 日本語翻訳版, London.
- Bagsværd （2015a） All Novo Nordisk production plants to run on renewable power in 2020, Novo Nordisk A/S, Press Release on 24 November 2015, Denmark
(<https://www.novonordisk.com/bin/getPDF.1968846.pdf> より 2018 年 3 月 15 日取得)
- Novo Nordisk （2017） Annual Report
- WWF and International Institute for Management （2009） Developing an innovative business model: Novo Nordisk and Dong Energy driving the market for renewable energy in Denmark. IMD-2-0148, Braga, Tania

- Novo Nordisk and C40 (2015b) Novo Nordisk and C40 Partner to improve environment and health in cities, Press Release on 18 December 2015 (https://c40-production-images.s3.amazonaws.com/press_releases/images/98_Novo_Press_release2.original.pdf?1450394573 より 2018 年 3 月 15 日取得)
- Danish Ministry of the Environment (2014) Novo Nordisk's Environmental Profit and Loss Account, Copenhagen
- Novo Nordisk (2013) Responsible production: We address global challenges with a local touch. Triple Bottom Line (TBL) Quarterly Report, No.2
- Novo Nordisk (2016) The Carbon Footprint Issue. Triple Bottom Line (TBL) Quarterly Report, No.4
- 国際統合報告評議会 (IIRC) (2014) 国際統合報告フレームワーク日本語訳
- Novo Nordisk ウェブサイト : <https://www.novonordisk.com>

6. 企業名 Coca-Cola European Partners plc（コカ・コーラ・ヨーロピアン・パートナーズ、CCEP）

6.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

6.1.1 企業概要

飲料世界大手米コカ・コーラ・カンパニー（CCC）の西ヨーロッパのボトリングパートナーである英国コカ・コーラ・ヨーロピアン・パートナーズ（CCEP）傘下のコカ・コーラ・エンタープライズ（CCE）、スペインのコカ・コーラ・イベリアンパートナーズ（CCIP）、ドイツの直営コカ・コーラ・エアフリッシュングスゲトレンケ（CCAG）の3社が2016年5月に統合して誕生した。

本社はドイツのベルリンにあり、売り上げ39億ユーロ、従業員は8,750人である。
本報告書ではCCEと合併後のCCEPについて記述している。

6.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

(1) CCE（CCEP 合併前）の電力消費

RE100 に参画した2015年、消費される電力の32.8%を再エネ・低炭素電力に切り替え、CO2排出を年間で569万6200トン削減した。再エネ電力は購入した電力量の18.2%を占めている。また、同社は独自のサステナビリティ計画を掲げ、2020年までに再エネ・低炭素電力の割合を40%まで高めることを目標としている。

直接エネルギー消費量合計43万3315MWhのうち、24万2529MWhがディーゼル・石油燃料で約60%を占めており、バイオ燃料消費量は2152MWhで約0.5%となっている。

そして、間接エネルギー消費量171万3005MWhのうち、低炭素・再エネ（太陽光、地熱、バイオマス、熱電併給）が9.6%を占め、16万4177MWhである。

エネルギー集約度はコカ・コーラ製品1000l（リットル）当たりで計算され、74.49kWh/1000lであり、2007年の90.83kWh/1000lから18.2%減少している。

表 6-1 CCEP エネルギー総消費量

	MWh	GJ
1 次エネルギー資源別直接エネルギー消費		
天然ガス	162,616	585,417
LPG	24,735	89,045
軽油	1,284	4,621
ディーゼル・ガソリン	242,529	873,103
バイオ燃料	2,152	7,474
合計	433,315	1,559,933
1 次エネルギー資源別間接エネルギー消費		
調達電力量	287,552	1,035,187
調達熱量	15,124	54,445
飲料冷却用エネルギー	1,246,152	4,486,147

再エネ・低炭素資源調達	164,177	591,037
合計	1,713,005	6,166,817

出所) CCE 2016,P.12 より作成

(2) CCEP の電力消費量

2016 年度、CCEP は生産工程で計 114 万 3549MWh のエネルギーを消費した。製造工程と輸送で、ガス・電力消費量全体の 92.9%を占めている。購入した総電力量 63 万 6356MWh のうち、75%にあたる 47 万 7195MWh は再エネ電力調達契約で賄っている。

オンサイトの太陽光と水力の発電の自家消費量は 333MWh、再エネによる熱・蒸気供給（バイオマス地域熱供給、地熱、地中熱利用）が 3 万 8789MWh だった。商品 1000l にかかるエネルギー集約度は 0.317MJ/1000l であり、基準年である 2010 年の 0.382MJ/1000l から 17.2%削減した。

表 6-2 CCEP のエネルギー消費量

	MWh	GJ
1 次エネルギー資源別直接エネルギー消費 (Scope 1)		
天然ガス	466,892	1,680,812
ディーゼル	274,850	989,460
プロパン及び LPG	54,961	197,859
軽油	42,834	154,204
その他燃料 (CNG 等)	15,307	55,104
地熱	10,553	37,991
コージェネからの電力	6,826	24,574
石油	3,951	14,222
バイオ燃料	2,805	10,098
太陽光発電	311	1,120
地中熱	107	385
水力発電	22	79
重油	0	0
合計	879,419	3,165,909
1 次エネルギー資源別間接エネルギー消費 (Scope 2)		
調達電力量	636,356	2,290,880
調達熱量	28,129	101,265
合計	664,485	2,392,146

出所) CCEP 2017, P.78 より作成

表 6-3 CCEP の再エネ消費量

	MWh	GJ
再エネ消費量		
調達再エネ電力	477,195	1,717,902
オンサイト再エネ発電量	333	1,199
再エネ熱・蒸気 (バイオマス地域熱、地熱、地中熱)	38,789	139,640
合計	516,317	1,858,741
非再エネ消費量		
調達低炭素電力	91,571	329,656

化石燃料由来電力	67,590	243,324
天然ガス	466,892	1,680,812
軽油	42,834	154,204
プロパン及び LPG	54,961	197,859
合計	723,848	2,605,855

出所) CCEP 2017, P.78 より作成

6.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

(1) CCE の炭素排出量

バリューチェーンにおける炭素排出総量のうち、コアビジネスが全体の 29%にあたる 5 億 2320 万 2000 トンの CO₂ を排出している。これは、前年比 15%、基準年 2007 年度と比較すると 40%の削減である。

また、炭素排出量を Scope 1~Scope 3 に分類し、計測している。Scope 1 は直接排出量を表し、製造工程や輸送で使用する燃料、加えて製造工程からの廃棄物を含む。Scope 2 は同社の敷地で使用した電力の調達先で発生する CO₂ 排出などの間接排出量をロケーションベースとマーケットベース両方のアプローチで報告している。

Scope 1 と Scope 2 は自社の活動に関わる温室効果ガスであり、Scope 3 は取引先やサプライヤーで排出される間接排出量を示している。具体的には、顧客の敷地に設置してある飲料設備、社員の出張、水の供給、排水処理、廃棄物の処理・焼却、そして、委託先の配送の過程で使用する電力・燃料消費を表す。

また、報告している温室効果ガスは二酸化炭素 (CO₂)、亜酸化窒素 (N₂O)、メタン (CH₄)、フルオロホルム (HFC) である。

Scope 3 が総排出量の 76%に及ぶため、CCEP が直接の排出社ではないもの、CCEP に関連する事業から排出される温室効果ガスとして今後の課題としている。

表 6-4 CCE の温室効果ガス排出量

Scope	CO ₂	N ₂ O	CH ₄	フロン ガス	合計 (CO ₂ 換 算トン)	フットプリン トに占め る割合
1. 直接排出	101,931	294	92	226	102,542	20
2a. 間接排出 (マ ーケットベース)	20,961	3	0	0	20,965	4
2b. 間接排出 (ロ ケーションベー ス)	70,068	3	0	0	70,072	na
3. 第三者による 関連する排出量	399,024	647	24	0	399,695	76

出所) CCE 2016,P.12 より作成

表 6-5 CCE の炭素排出量

(CO2 換算トン)	2011	2012	2013	2014	2015
オペレーションと販売	177,684	170,812	160,698	155,432	95,628
飲料用冷蔵設備	432,835	432,835	361,944	344,058	311,772
社用車	46,603	46,603	37,716	30,727	28,542
第三者による輸送	106,934	106,934	88,958	77,981	77,558
その他（出張含む）	8,963	8,963	9,936	10,221	9,702
合計（1000 トン）	773,019	773,019	659,252	618,419	523,202

出所）CCE 2016,P.12 より作成

(2) CCEP の炭素排出量削減

2016 年度の CCEP はバリューチェーン全体で合計 41 億 4047 万 6000 トンの CO2 を排出している。

コアビジネスにおける炭素排出量は全体の 34.2%に相当する 14 億 1615 万 1000 トン（約 1.38%が見積もり排出量）で前年比 7.4%減、基準年 2010 年の 24 億 6756 万 6000 トンからは 42.6%と大きく削減した。バリューチェーン内の炭素排出量は基準年の 2010 年から 24.6%の削減に成功している。また、報告している温室効果ガスは前出の CCE CSR と同じである。

表 6-6 CCEP の温室効果ガス排出量

Scope	CO2	N2O	CH4	フロンガス	合計（CO2 換算トン）	フットプリントに占める割合（%）
1. 直接排出	258,042	665	358	1,041	260,105	18.37
2a. 間接排出 （マーケットベース）	28,027	143	27	0	28,197	1.99
2b. 間接排出 （ロケーションベース）	189,149	965	180	0	190,294	12.06
3. 第三者による関連する排出量	1,125,758	2,021	70	0	1,127,849	79.64

出所）CCEP 2017, P.76 より作成

表 6-7 CCEP 炭素排出量

Scope	排出源	2010	2015	2016
1	直接排出（製造で使用する石油、社用車のガソリン、プロセスや漏洩した排出）	326,762	265,863	260,105
2 （マーケットベース）	間接排出（電力）	242,104	51,934	28,197
2 （ロケーションベース）	間接排出（電力）	260,103	195,370	190,294
3	第三者からの排出	1,898,699	1,211,811	1,127,849
合計（コアビジネス）				1,416,151

出所）CCEP 2017, P.31 より作成

6.1.4 排出量の削減方策

特に言及なし。

6.1.5 再エネ電力調達の達成手法

2015 年、CCE は炭素排出量削減のために、新しい生産ラインと設備に 7000 万ドル、新たなプロジェクトに 700 万ドルを投資した。2016 年、CCEP はエネルギー節約・炭素削減技術へ 300 万ユーロを投資した。

ベルギーの Chaudfontaine、Vesdre 川沿いに新たな水力発電機を設置した。この水力の発電量は年間 3 億 3000MWh にのぼり、現地の総エネルギー消費量を 2005 年から 3 分の 2 削減し、炭素排出も 170 トン削減した。加えて、以前から導入されていた太陽光パネル、河川水を利用した地中熱設備と合わせて当サイトで利用する電力の 10%以上に相当するエネルギーを再エネで賄うことを可能にした。

英ウェイクフィールド近郊の太陽光発電所と長期の電力調達契約（Power Purchase Agreement、PPAs）を結び、現地の電力消費量の最大 15%まで電力を提供してもらうことを取り付けた。これにより 8.6%の炭素排出量削減が見込まれる。さらに、この地に同社初のコジェネレーションシステムも導入した。

また、ノルウェーとスウェーデンの事業所、ブルガリアのオフィスではバイオマス地域熱供給を利用し、エネルギー消費量の約 4.6%を再エネで賄っている。

2016 年には自販機等の冷却設備を 6 万 3000 台購入し、そのうちの 98.4%が HFC-free であった。これにより、同社が所有する冷却設備の 40%がフロンガスを使用しないものとなった。これにより、設備あたりの平均排出量が基準年 2010 年の 983 トンから 39.8%減り 703 トンとなった。

また、アイスランドの首都レイキャビク（Reykjavik）の工場により多くの計測機器、ドイ

ツにある 6 つの工場にオンライン・エネルギー・マネジメント・システムを設置し、週末など生産ラインが止まっている時間にロスするエネルギーを監視する試みをしている。

6.1.6 再エネ電力調達の検証手法

CCEP は発電源証書 (Guarantees of Origin, GoO) を電力供給者から調達していることを報告書で明記しているが、詳細な情報については記述されていない。

その他、CCEP は炭素排出量算定方法として世界資源研究所 (World Resource Institute、WRI)、持続可能な開発のための世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development、WBCSD) の温室効果ガスプロトコル (Greenhouse Gas Protocol、GHGP)³³を採用している。炭素削減目標は Science Based Targets initiative (SBTi)³⁴の規則に従い設定している。CCEP が発行した CSR 報告書、また、CCEP のステークホルダー・プロGRESSレポートはグローバル・レポート・イニシアチブ (Global Reporting Initiative、GRI)³⁵のガイドラインに沿って作成され、DNV GL³⁶の監査を受けている。

また、CCEP はカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (Carbon Disclosure Project、CDP)³⁷にも参画しており、気候、水資源、サプライチェーンの分野で A List に登録されている。さらに、ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス (DJSI)³⁸のメンバーであり、2016 年と 2017 年には飲料会社部門の参加企業として進捗状況を報告している。他にも、国連グローバル・コンパクト (UN Global Compact)³⁹、MSCI ESG research⁴⁰、FTSE4Good⁴¹、Oekom research AG⁴²等の機関とパートナーシップを築き、第三者からの検証を受け入れている。

6.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

CCEP のウェブサイト⁴³上で、同社の持続可能性をテーマとするニュース、環境ポリシー声明、年次報告書、ステークホルダー・プロGRESS報告書等様々なドキュメントが公開されている。

³³ 温室効果ガスプロトコルウェブサイト、<http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁴ SBT ウェブサイト、<http://sciencebasedtargets.org/>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁵ GRI ウェブサイト、<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁶ DNV GL ウェブサイト、<https://www.dnvgl.com/>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁷ CDP ウェブサイト、<https://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-supply-chain-report-2018>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁸ ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックスウェブサイト、<http://www.sustainability-indices.com/>、2018 年 3 月 19 日取得

³⁹ UN Global Compact ウェブサイト、<https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/2256>、2018 年 3 月 19 日取得

⁴⁰ MSCI ESG research ウェブサイト、<https://www.msci.com/esg-ratings>、2018 年 3 月 19 日取得

⁴¹ FTSE4Good ウェブサイト、<http://www.ftse.com/products/indices/FTSE4Good>、2018 年 3 月 19 日取得

⁴² Oekom research AG ウェブサイト、<http://www.oekom-research.com/>、2018 年 3 月 19 日取得

⁴³ CCEP ウェブサイト、<https://www.ccep.com/>、2018 年 3 月 19 日取得

6.2 RE100 参画の状況

6.2.1 RE100 参画の経緯

RE100 プログラムへの参画は 2015 年 12 月に CCE が公表しており、合併後の CCEP への橋渡しをした形になっている。公表の際に、CCE が使用する全体のエネルギーの内 60%超を電気が占めていると説明し、2020 年までに中核事業における二酸化炭素排出の絶対量を 50%、飲料水に関連する二酸化炭素排出量を 3 分の 1 削減するという同社のサステナビリティ目標達成を引き続き推進するだろうと発表した。

ヨーロッパ代表のパトリコット氏は、気候変動が彼らの産業において重大な物理的なリスクであり、環境保全が是であると説明した。さらに、低炭素経済への移行が長期的に多くの経済的恩恵をもたらすであろうと主張した⁴⁴。

CCE の CEO ブロック氏は、CCE は持続可能性計画を 2006 年から設定し、環境意識が高まるステークホルダーの期待に応えながら、ビジネスに重要な社会・環境問題の解決に取り組んできたと過去の活動を振り返った⁴⁵。

また、合併後の CCEP の年次報告書の一部である戦略レポート内の「Non-Financial Performance Indicators」では、リスク要因として温室効果ガスの排出が原因で温暖化が進行し、気候変動の影響、農業に悪影響、水資源の枯渇、水質悪化、原料の生産量の減少による価格上昇、生産工場への災害の増加等を挙げている。

加えて、将来的に環境保護法規制の強化が行われた場合、その中身が CCEP の事業と財政にネガティブな影響があるリスクを示唆している。リスクヘッジのために温室効果ガス排出削減に努めることは、従来のエネルギー資源に比べてコスト高であり、短期的な利益をもたらすかは不確実だが、長期的な恩恵をもたらすとしている。

6.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

2006 年に CCE 社内に企業の社会的責任と持続可能性に関する諮問評議会を設立し、初の年次報告書 Corporate Responsibility & Sustainability Report (CRS) を作成した。環境保護の専門家と連携して温室効果ガスを削減することを確認し、持続可能性に関する実務と考えを共有するためにファイナンシャルタイムズを中心に三度のラウンドテーブルを設けてきたことを明かしている。

⁴⁴ Coca Cola European Partners: Sourcing 100% of our electricity from renewable energy: Coca-Cola Enterprises joins RE100,、<https://www.cokecce.com/news-and-events/news/sourcing-100-of-our-electricity-from-renewable-energy-coca-cola-enterprises-joins-re100>、2018 年 3 月 19 日取得

⁴⁵ Coca Cola European Partners: Reflections on a 10-year journey in sustainability,、<https://www.cokecce.com/news-and-events/blogs/reflections-on-a-10-year-journey-in-sustainability>、2018 年 3 月 19 日取得

Roundtable 1 Finance and Sustainability Hosted by our CFO, Nik Jhangiani and run in partnership with SustainAbility June 2015 Attendees included: Carbon Disclosure Project Lafarge Tarmac Accounting for Sustainability Schroders Share Action	Roundtable 2 Resource Scarcity Hosted by our Senior Vice President, Supply Chain, Ron Lewis, in partnership with Forum for the Future Oct 2015 Attendees included: WWF-UK WRAP Veolia Forum for the Future Tesco	Roundtable 3 Climate Change Hosted by our European President, Hubert Patricot and run during COP21, in partnership with the Climate Leaders Group Dec 2015 Attendees included: Kellogg's Europe UN Global Compact Circular Economy Institute EDF The Prince of Wales's Corporate Leaders Group
---	--	--

図 6-1 CCE ラウンドテーブル参加団体一覧

出所) CCEP 2017, P.6 より作成

6.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述なし。

6.3 RE100 の環境

6.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述なし。

6.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述なし。

6.4 参照元

- CCE (2016) Corporate Responsibility & Sustainability Report 2015/16
- CCEP (2017) Stakeholder Progress Report 2016

7. 企業名 The Procter & Gamble Company (P&G)

7.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

7.1.1 企業概要

P&G は 1837 年に創立された、世界約 180 カ国にて日用消費財を製造しているメーカーであり、米国オハイオ州シンシナティーに本社を置く。主な商品は各種洗剤、ベビー・ケア用品、女性ケア用品、その他歯ブラシやトイレットペーパー、シャンプー、スキンケア用品等で⁴⁶、2017 年度の営業利益は約 140 億ドル、純売上高は 651 億ドルとなっている。

7.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

同社は、主に同社の製造工場や関連施設で使用する電力を対象とした長期目標として、消費エネルギー源に 100%再生可能な資源を利用すること、また短期目標として 2020 年までに同社工場での再エネ使用を 30%に引き上げる目標を掲げているが、2016 年時点では、10%を達成している。

7.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

長期目標として上記に加え、材料と梱包材料は 100%再生可能かつリサイクルできるものを利用すること、埋め立てられる廃棄物を製品やその製造過程からは一切出さないこと等を掲げている。また上記再エネ利用率に加え、気候変動に関して 2020 年までに達成すべき 7 つの中期目標は以下表 7-1 の通りである。

⁴⁶ P&G ジャパンウェブサイト、<http://jp.pg.com/about/profile01.jsp>、2018 年 3 月 16 日取得

表 7-1 気候変動に関する 2020 年中期目標と進捗状況

中期目標	進捗
2020 年までに同社施設によるエネルギー消費量を生産単位当たり 20%削減する	達成済: 2010 年度比で 22%削減
生産単位当たりのトラック輸送距離(km)を 20%削減する	達成済: 2010 年度比で 25%以上削減
2020 年までに、温室効果ガスの絶対排出量を 30%削減する	2010 年度比で 16%削減
消費者による選択回数の合計の 70%を低エネルギーで行うようにする。	67%
パーム油に関するコミットメントの実行	3 つの戦略の柱に対して、引き続き進捗
2015 年までに、紙製品及び吸収性のある衛生製品に使用するバージン木材繊維の全てを第三者認証を得たものにする。	100%達成済
2020 年までにコストと規模が許す限りにおいて、主な石油由来の原材料を、再生可能材料に置き換える技術を確立する。	同社が重点を置いている 3 つの材料区分のうち 2 つ(樹脂と洗浄剤)で完了。残る一つのアクリレートは調査中。

注) 目標数値は 2010 年度を基準とする

出所) P&G 2017c, P. 20 より作成

エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減割合は、対 2009 年度比較でそれぞれ以下図 7-1 及び図 7-2 の通りである。

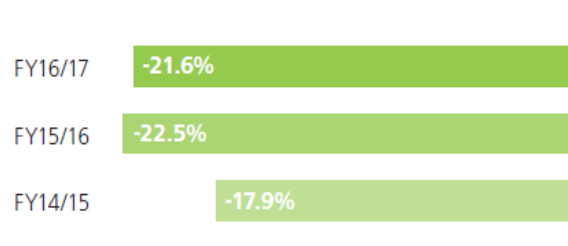


図 7-1 エネルギー消費量の削減割合

出所) P&G 2017a, P.102 より作成

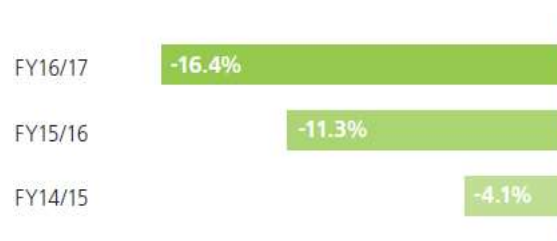


図 7-2 Scope 1&Scope 2 における温室効果ガス排出量の削減割合

出所) P&G 2017a, P.102 より作成

また、2014 年度から 2016 年度までの主要 4 部門（GBU）の全エネルギー消費量の変化は以下図 7-3 の通りである。

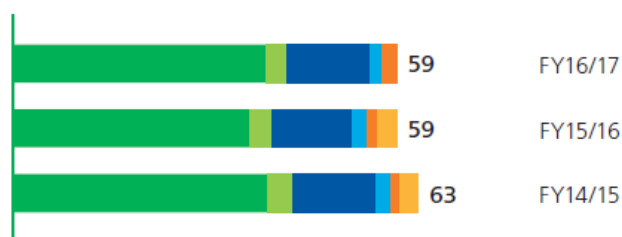


図 7-3 Scope 1&2 における主要事業部門のエネルギー消費量 (百万 GJ)

出所) P&G 2017a, P.102 より作成

各主要事業部門の Scope 1 及び Scope 2 を合計した温室効果ガスの排出量は以下図 7-4 の通りである。

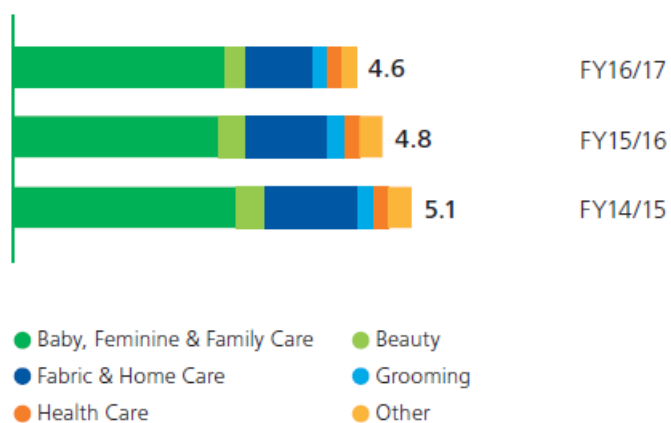


図 7-4 Scope 1&2 における温室効果ガス排出量の削減割合

出所) P&G 2017a, P.102 より作成

加えて、各主要事業部門における、煤煙、一酸化炭素、NO_x, SO_x, 及び揮発性有機化合物 (VOC) の大気への排出総量は以下図 7-5 の通りである。

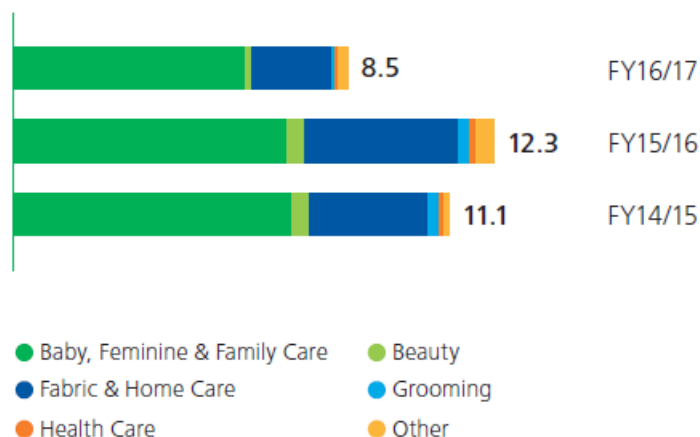


図 7-5 各主要事業部門の大気への排出量

出所) P&G 2017a, P.102 より作成

また、Scope 3 における排出量予想値は以下表 7-2 のとおりである。これは、ライフサイクルアセスメントを通じて算出したデータに基づくものであり、従業員の出張距離等も換算している。なお、データの一部には年度の違うものが掲載されているが、年度ごとに各数値が大きく変わることはないとしている。

以上のようなエネルギー消費量の削減と資源の保全に対する取り組みにより、過去 5 年間で 3 億 5000 万米ドル以上を節約することができたとしている⁴⁷。

表 7-2 Scope 3 における各事業プロセスや部門のカーボン・フットプリント

単位: トン・CO₂e

Scope 3 の該当範囲	CO2 換算のカーボン・フットプリント
購入した商品や契約したサービス提供に関連した、上流部門での輸送、流通、販売活動	8,560,000 ¹
資本財	246,508 ²
燃料・エネルギー活動	495,398 ²
作業時に発生する廃棄物処理	9,035 ^{2,3}
出張	100,000 ¹
従業員の通勤	117,412 ²
上流部門でのリース施設	-
下流部門での輸送と流通・販売	3,195,000 ¹
販売製品の加工	-
販売製品の使用	186,500,000 ¹
販売製品の廃棄処理	10,950,000 ¹
下流部門でのリース施設	-
フランチャイズ	-
投資	-

*1: 2015 年度の予測値

*2: 2016 年度の予測値

⁴⁷ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/news/14190303>、2018 年 3 月 16 日取得

*3: 埋め立てられた廃棄物に限定

出所) P&G 2017a, P.103 より作成

7.1.4 排出量の削減方策

サプライチェーン、及びバリューチェーン上の関連企業に対して、まず 2010 年 5 月にサプライヤーに対する環境持続可能性のスコアボード (Supplier Environmental Sustainability Scorecard) を発行した。これはサプライヤー持続可能性委員会が設置され、約一年半に渡り世界約 20 の主な納入業者と行われた協議の結果であった。

2014 年 5 月には外部ビジネスパートナーに向けた持続可能性ガイドライン (Sustainability Guidelines for External Business Partners) を発行し、14 項目の一つに環境の持続可能性を設けている。同項目では、関係各社に対してサプライチェーンの環境持続可能性に関するスコアボード (Supply Chain Environmental Sustainability Scorecard) のトレーニングツールを紹介していた。このツールは、2017 年 3 月に同社のシチズンシップ・アジェンダの全 5 項目を盛り込んだ P&G シチズンシップ・スコアカード (Citizenship Scorecard) と改められた⁴⁸。このスコアカードの第 2 項目に当る環境の持続可能性の部門で電力、熱、及びその他の再エネの消費量、燃料消費量、さらに温暖化ガス排出量、輸送燃料の効率を関して公開することとなっている。

加えて、同社の商品を消費者が購入することで、消費者のエネルギー消費効率が上がるような商品設計を行い、また消費者に対する温暖化効果ガスの排出削減対策として、冷水を使うことの利点を紹介している⁵⁰。

上記に加えて輸送体系をシフトすることに取り組んでおり、原材料メーカーである DOW Chemical からの納入がトラック輸送から鉄道輸送に代わり、自家用車 300 台分の二酸化炭素排出を削減した。同社は 2008 年に新インターモーダル・ネットワーク・アプローチを立ち上げ (以下図 7-6 参照)、まず 2015 年までに西欧でのトラックによる製品等の輸送のうち、その 30%をその他の鉄道や船による輸送手段へと移行する目標を立てたが、既に 2013 年に達成することができた。

その後 2020 年目標として、製品のユニット当たりのトラック輸送距離 (km) を、対 2010 年度比で 20%削減することを掲げている。トラック輸送の積載率を上げ、配送ルートを最適化し、他の輸送手段の利用を増やすことでより効率的に輸送することができ 2010 年に比べて約 25%のトラック輸送を削減した。要因・背景としては、主な製造施設とフランスと英国にある流通ハブとを深夜シャトル貨物列車で結べたこと、及び南北の貿易路である ECR Europe 計画により一日当たり 5 便の貨物列車を運行できたことにより、顧客への多頻度配送が行えたことが挙げられる。

⁴⁸ P&G ウェブサイト、<https://pgsupplier.com/en-US/supplier-citizenship-blog/celebrating-supplier-citizenship-in-2017>、2018 年 3 月 16 日取得

⁴⁹ P&G ウェブサイト、<https://pgsupplier.com/en-US/supplier-sustainability/sustainability-scorecard>、2018 年 3 月 16 日取得

⁵⁰ P&G US ウェブサイト、<https://us.pg.com/sustainability/environmental-sustainability/policies-practices/climate-change>、2018 年 3 月 16 日取得

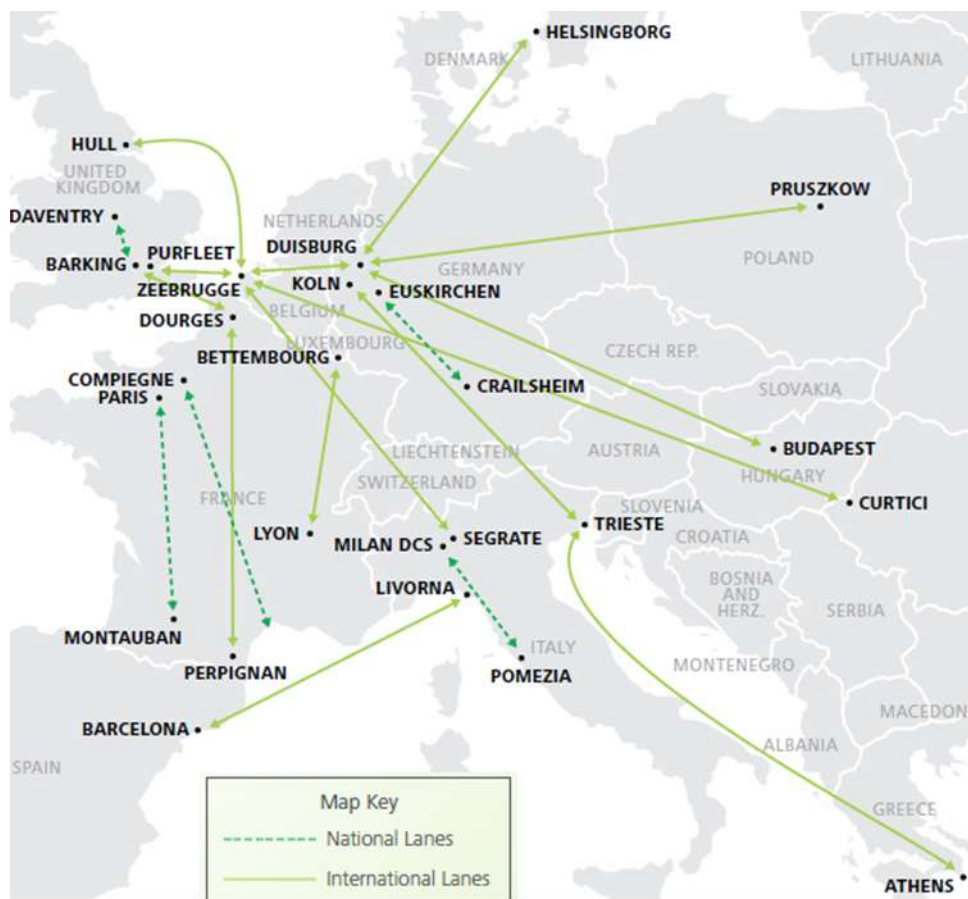


図 7-6 新インターモーダル・ネットワーク・アプローチ

出所) P&G 2015, P.29 より作成

7.1.5 再エネ電力調達の達成手法

P&G 社の 2017 年度における全エネルギー消費量のうち、再エネによりその 20%が供給されている。以下に各国の進展状況をまとめる。

まず 2011 年に、同社初の風力発電施設がオランダ Coevorden 市に完成した。この施設の年間発電容量は 5500MWh で、同社所有のペット預かり施設の年間使用電力のうち 20%を供給している⁵¹。

2017 年 6 月、米国とカナダでは、米国環境保護庁による企業の再エネ電力の利用を推奨する Green Power Partnership プログラムに加入し、下記 2 つのプロジェクトを通じて同社の再エネ電源利用率を 7%引き上げた⁵²。

一つ目のプロジェクトは提携企業 EDF Renewable Energy and Southern Company と共に 52 機の風力発電機（発電容量 125MW）を設置するものである。発電量の 80%を購入することで、米・カナダの全 5 プラントで使用される電力の 100%分を賄い、残り 20%は既存の送配電系統へ売電している。

⁵¹ P&G US ウェブサイト、https://www.pg.com/en_US/sustainability/environmental_sustainability/renewable_resources/renewable_energy.shtml、2018 年 3 月 16 日

⁵² P&G US ウェブサイト、<https://us.pg.com/sustainability/latest-sustainability-stories>、2018 年 3 月 16 日取得

2つ目のプロジェクトは、全米で電力や熱、天然ガス、その他エネルギーに関する商品やサービスを提供する Constellation 社と連帯し、50MW のバイオマス燃料を使用した熱電併給プラントを設置するものである。燃料は同社プラントの近隣の森で発生した間伐材・廃材・枝打ち等から出るバイオマスの廃棄物やピーナッツの殻等の未利用のバイオマスである農業廃棄物を原料としている。このプラント自体は主に P&G 社の製造過程で使用する蒸気を生成するものだが、その廃熱を利用して蒸気タービンにより 8.5MW の発電も行っている。

また P&G UK によれば、世界の幾つかのプラントでの使用電力が 100%再エネ電源により賄われている⁵³。メキシコの Gillette プラントとスペインの全プラントは風力発電により、またポーランドの Pampers プラントは水力発電により、さらに中国の製造拠点の一つ、Taicang Hair Care プラントでは、使用電力の 100%が風力発電によりそれぞれ賄われている。加えて、河南省西平県にある Beauty プラントでは使用電力の 15%が地熱発電より供給されている。

上記に加え、中国の Huangpu プラントでは、地元の既存の電力配電網業者と提携し、屋上を貸し付ケアジア地域の同社のプラントでは初めての屋上太陽光発電装置を設置している。尚、発電された電力は既存の配電網を通じて地域コミュニティに供給されている。これにより、従来の化石燃料を使用した場合に排出される CO2 約 1000 トンを削減することができた。

次に、近年における同社のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量、及びその合計量は以下表 7-3 の通りである。特に 2017 年度の各量に関して、下記表のように同社の事業部門グローバル・ビジネス・ユニット (Global Business Unit, GBU) ごとに公開しているが、中でも主要部門としているのは、ビューティー・ケア、ベビー・女性・家族ケア、ファブリック・ホームケア、及びヘルスケアの計 4 部門である。

表 7-3 エネルギー消費量と温室効果ガスの排出量の変化

項目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
エネルギー消費量(GJ)	58,783	58,697	63,346
温室効果ガス排出量(1,000トン)			
Scope 1	2,174	2,099	2,268
Scope 2	2,409	2,742	2,881
合計	4,583	4,841	5,149
生命活動を通じて排出された温室効果ガスの量(000トン)	105	209	275

*1: 温暖化ガス全排出量は Scope 1 と市場を基盤とした手法にて算出された Scope 2 の合計値

*2: マーケットベースでの Scope 2 の温暖化ガス排出量でサイト・ベースの Scope 2 の排出量は 2017 年時点で 275 万トンであった

出所) P&G 2017a, P.131 より作成

表 7-4 2017 年各ビジネス・ユニットのエネルギー消費量と温室効果ガスの排出量

項目	ベビー、女性、 ファミリーケア	ビュー ティー	ファブリック ク・ホーム	化粧品	ヘル スケ	技術・ 流通セ	合計
----	--------------------	------------	-----------------	-----	----------	------------	----

⁵³ P&G UK ウェブサイト、

https://www.pg.co.uk/sustainability/environmental_sustainability/focused_on/Renewables、2018 年 3 月 16 日取得

			ケア		ア	ンター	
エネルギー消費量(GJ)	37,269	2,869	11,799	2,453	1,817	6	58,783
温室効果ガス排出量(1,000トン)							
Scope 1	1,566	82	355	64	46	62	2,174
Scope 2	1,303	192	509	128	104	173	2,409
合計	2,869	274	864	191	150	235	4,583
生命活動を通じて排出された温室効果ガスの量(000トン)	105	-	-	-	-	-	105

*1: 温暖化ガス全排出量は Scope 1 と市場を基盤とした手法にて算出された Scope 2 の合計値

*2: 市場を基盤とした Scope 2 の温暖化ガス排出量で位置情報ベースの Scope 2 の排出量は 2017 年時点で 275 万トンであった

出所) P&G 2017a, P.131 より作成

7.1.6 再エネ電力調達の検証手法

同社では、再エネは主に他社との提携を通じて購入しているが、その検証方法に関する記述は見当たらなかった。また、CO₂ を含む温暖化効果ガスの排出量は、上記の通り、サプライチェーン排出量の 3Scope の各量を計上しているが、具体的な排出源と量に関するデータは見当たらなかった。

なお、同社の世界 24 ヶ所の製造拠点が、再エネの利用率も査定基準の一つとした、LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 認証を受け、ゴールド・シルバー会員のステータスをそれぞれ合計 5 ヶ所、19 ヶ所が獲得している (以下表 7-5 参照)。なお、この認証はデータ関連書類を提出する、自己申告制にて行われるが、詳細に関するデータは見当たらない。

表 7-5 国別の LEED 認証を受けた施設数

施設所在都市名	ゴールド会員	シルバー会員
ベトナム、ベン＝キャット(Ben Cat)市		2
米国ユタ州ボックス・エルダー(Box Elder)市		1
フィリピン、カブヤオ(Cabuyao)市		1
米国オハイオ州シンシナティー(Cincinnati)市		2
ブラジル、クルス(Cruz)市		1
米国、ノースカロライナ州グリーンズボロー(Greensboro)市		1
ハンガリー、ギョングヨス(Gyongyos)市		1
中国広東省広州市	1	1
インド、ハイデラバード(Hyderabad)市	1	2
インドネシア、ジャカルタ(Jakarta)市		3
ナイジェリア、ラゴス(Lagos)		2
シンガポール		1
中国江蘇省太倉市	3	1
合計	5	19

出所) P&G 2017a, P.130 より作成

7.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

シチズンシップレポート 2017 に RE100 という言葉は掲載されていないが、同社のウェブサイト⁵⁴の持続可能性に関する取り組みを紹介するサイトに、RE100 に参加したことが掲載されている。

なお、再エネや温室効果ガスの削減に関しては、上記の報告書や、各支社のウェブサイトにも持続可能性に関する取り組みのページを設けている。また、同社の持続可能性や再エネに関する取り組みを紹介している動画を、誰でも動画を無料で見ることのできるユーチューブでも公開している。

- P&G (2017) Making Bounty and Charmin from Renewable Energy、Youtube ウェブサイト、<https://www.youtube.com/watch?v=kynYoxvl4CI&feature=youtu.be>、2018 年 3 月 15 日取得

7.2 RE100 参画の状況

7.2.1 RE100 参画の経緯

同社は企業の社会的責任に関して、地域コミュニティへの影響、サプライヤー等の関係各社の多様化、ジェンダーの平等、及び環境の持続可能性を掲げており、最後の項目における重要な課題として、気候、水、廃棄物、包装容器・梱包というテーマに取り組んでいる。気候問題に関して、社会の関心を高め、また温暖化効果ガスの排出の削減にも取り組んできた企業として、米国環境保護局（US Environmental Protection Agency）、気候エネルギー・ソリューションズセンター（Center for Climate and Energy Solutions）、及び NPO 気候レジストリー（Climate Registry）より 2017 年度の気候リーダーシップ賞を授与されている。この賞は、気候変動に関して自社の企業活動だけでなく、提携先やサプライチェーン上の関係各社に対してもリーダーシップを発揮したことを賞するもので、P&G は米国内の多様な利害関係者による合意に基づく気候変動への解決方法を探るための気候リーダーシップ会議（Climate Leadership Council）の設立メンバーにもなっている。

また、世界資源研究所（World Resources Institute、WRI）と協力し、同社の使用する水の量を 28%削減することに成功し、2016 年の水に関する持続可能賞を全米林産物製紙協会（American Forest & Paper Association、F&PA）より授与されている。加えて、リサイクルされたプラスチックの利用も 1980 年代より進めてきた。

このように、同社は環境や持続可能性に対して積極的に取り組んでいる企業の一つといえる。また、2015 年には米国ニューヨーク市で毎年、低炭素社会の実現に向けた様々な催し物が開かれる NYC 気候週間（Climate Week）の企業スポンサーとなっている⁵⁵。

なお、RE100 へ加入した理由として、再エネの利用を促進するために必要な様々な知識や

⁵⁴ P&G US ウェブサイト、<https://us.pg.com/sustainability/environmental-sustainability/focused-on/co2-energy-reduction>、2018 年 3 月 16 日取得

⁵⁵ Climate Week ウェブサイト、<http://www.climateweeknyc.org/>、2018 年 3 月 16 日取得

技術、専門家からの助言が得られ、また企業提携等のビジネス拡大にもつながるため、としている⁵⁶。

7.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

同社は 2013 年の秋以降 WWF と交渉、提携し、産業革命後の気温上昇を 2℃以内に抑えるために、排出削減目標を 2020 年までに 30%と設定した⁵⁷⁵⁸。なお、この設定値は野心的で科学的根拠に基づく目標値としており、既存の事業経営から十分に達成できる値として算出したものではないと判断できる。また 2015 年 9 月より WWF の気候セーバー・プログラムに参加し、気候変動を抑える対策を推進してきたが、このプログラムは排出削減を目指すだけでなく、それによるコストの削減と革新が重要だとしている⁵⁹。

さらに、同年 WWF と WRI と協力し、再エネを購入する企業原則（Corporate Renewable Energy Buyers' Principles）であり、再エネ利用の促進と米国の送配電系統事業者が再エネ電源をほとんど提供していない現状を改善するべく、それを支援する 6 つの企業指針を確立した⁶⁰。これらには、長期購入契約、新規再エネプロジェクトへの関わり、再エネ購入の機会を増やすための規制監督局との協働等が大切だとしている。後に、同原則とビジネス再生可能センター（Business Renewable Center）をもとに、再エネ購入者連盟（Renewable Energy Buyers Alliance）が WWF、WRI 及び Rocky Mountain Institute により設立され、米国での再エネ利用を推し進めたい企業が参加し、2025 年までに 60 GW の再エネを既存の配電網に接続することを目指した。この同連盟は 2017 年にはその対象を世界中に拡大していき、また NPO である気候グループの行う RE100 キャンペーンと協力している⁶¹。

米ビジネス気候変動対応行動誓約（American Business Act on Climate Change）にも合意し、さらなる気候変動対策と他の企業等に対する気候変動の呼びかけも行っていくこととした。

尚、企業が気候変動に対して何らかの行動を取ることを目的とし、また RE100 を推進している We Mean Business にも加入している。

7.2.3 RE100 参画による社外への影響

情報は入手できなかった。

⁵⁶ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/news/14190303>、2018 年 3 月 16 日取得

⁵⁷ Climate Saver ウェブサイト、climatesavers.org/pg-joins-climate-savers-to-broaden-collaboration-on-climate-efforts/、2018 年 3 月 16 日取得

⁵⁸ WWF ウェブサイト、<https://www.worldwildlife.org/magazine/issues/spring-2017/articles/exponential-power>、2018 年 3 月 16 日取得

⁵⁹ Sustainable Brands ウェブサイト、www.sustainablebrands.com/news_and_views/brand_innovation/hannah_furlong/pg_promises_15_billion_liters_clean_water_30_fewer_em、2018 年 3 月 16 日取得

⁶⁰ Corporate Renewable Energy Buyers' Principles ウェブサイト、<http://buyersprinciples.org/>、2018 年 3 月 16 日取得

⁶¹ Renewable Energy Buyers Alliance ウェブサイト、rebuyers.org/、2018 年 3 月 16 日取得

7.3 RE100 の環境

7.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

情報は入手できなかった。

7.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

情報は入手できなかった。

7.4 参照元

- P&G (2010) P&G Launches Supplier Environmental Sustainability Scorecard, P&G News on 12 May 2010, Cincinnati, U.S.
- P&G (2014) Sustainability Guidelines for External Business Partners, May 2014, Cincinnati, U.S.
- P&G (2017a) Citizenship Report
- P&G (2017b) Powered by Partnership: Procter & Gamble and Constellation Complete 50-Megawatt Renewable Energy Plant, Press Release on 26 September 2017.
- P&G (2017c) シチズンシップレポート (日本語版)
- P&G (2017d) P&G Citizenship Scoreboard、P&G ウェブサイト、
<https://pgsupplier.com/-/media/PGSupplier/Documents/Sustainability%20Scorecard/PG%20Supplier%20Citizenship%20Scorecard.xlsx?la=en-US&v=1-201801110730&hash=3C5A206D6EDE487D8D80B0684DB3C5125D164093>、2018 年 3 月 16 日取得
- RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/news/14190303>、2018 年 3 月 16 日取得
- P&G ウェブサイト、
https://www.pg.com/en_US/sustainability/environmental_sustainability/renewable_resources/renewable_energy.shtml、2018 年 3 月 16 日取得
- LEED ウェブサイト、<https://new.usgbc.org/leed>、2018 年 3 月 16 日取得
- Renewable Energy World ウェブサイト、
www.renewableenergyworld.com/articles/2017/06/why-biomass-remains-a-challenge-even-in-timber-rich-georgia.html、2018 年 3 月 16 日取得

8. 企業名 Starbucks Corporation（スターバックス）

8.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

8.1.1 企業概要

スターバックスは 1971 年創業のカフェで、現在は世界中にフランチャイズ展開している。現在 70 カ国以上に、直営、契約店あわせて 2 万 4000 店舗以上あり、売り上げは 2017 年で 2240 億ドル、店舗、生産サイト、本社で働く従業員は総数 27 万 7000 人、このうち米国での正規雇用は 18 万 5000 人、そのうち 17 万 5000 人が店舗で働いている。

スターバックスのウェブサイトで購入できる最新の報告書は 2016 年のものしかなかったため、本報告書は 2016 年報告書に基づいている。

8.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

RE100 に参画した 2015 年、スターバックスは世界中の同社直営店舗においてすでに再エネ 100%を達成していた。2014 年の総電力使用量 7 億 8500 万 kWh のうち 59.3%が再エネであったが、2015 年は 13 億 9200 万 kWh すべてを再エネで賄った。2015 年度に購入した再エネ電力の内、米国、カナダの風力由来の電力が 13 億 2500 万 kWh、また、ヨーロッパ、中東、アフリカの再エネ市場から 6680 万 kWh を買い付けている。

市場を北米だけに絞ることなく、他地域の市場を追加することは、スターバックスのエネルギー資源の多様化に大きく貢献している。

また、将来的にアジアの店舗に対して現地の事情に即したエネルギー戦略を策定すると公表している。さらに、2020 年までに全世界の事業用電力を再エネに 100%へ切り替えへのコミットメントを表明している。

再エネ 100%は達成したものの、スターバックスは総電力使用量が 2011 年 5 億 5800 万 kWh から 2015 年までの 5 年間で約 2.5 倍も増加している。これは飲食産業における彼らのビジネスが大幅に拡大し、具体的には、食品商取引や保冷・加熱のためのエネルギー使用率が高まったことを反映すると説明している。

総電力消費量の増加を認識し、スターバックスは直営店での電力使用の効率化に取り組んでいる。米国、カナダの直営店における（単位面積/店舗/月）あたりの平均電気消費量を測定し、2008 年度を基準値とした変化率を算出する。2015 年までに 25%の削減を目標としていたが、4.3%しか純減できていない。

しかし、高い目標を定めることにより、店舗と設備の設計においてイノベーションを促し、電力使用の効率化を高める原動力となることを期待している。

表 8-1 年度別再エネ 100%達成率と総電力消費量

目標	単位	目標	2015	2014	2013
2015 年度までに世界各国の直営店における電力利用の 100% 相当を再エネで供給	%	100	100	59	55
	100 万 kWh		1392	785	650

出所) スターバックス 2015, P.10 より作成

8.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

スターバックスは小売店舗の環境配慮を高める取り組み、グリーンリテールを行っている。その目標には例えば 2025 年までに 1 万店舗のグリーンリテール店舗を建設、運営、カップにおけるリサイクル素材の含有量、カップのリサイクル率・再利用率を 2022 年までに倍増、2020 年までにパートナー1 万人を持続可能性の提唱者にすることが含まれる。

また、省エネ目標として、直営店のエネルギー消費を 2025 年までに 25%削減することを掲げている。

表 8-2 スターバックスの省エネ目標

目標	単位	目標	2015	2014	2013
直営店で 2015 年度までにエネルギー消費を 25%削減	%	25	4.3	4.6	7.1
	100 万 kWh	5.1	6.51	6.49	6.32

注：単位は米国・カナダの直営店における単位面積/店舗/月間あたりの平均電気使用量。

出所) スターバックス 2015, P.10 より作成

8.1.4 排出量の削減方策

電化率向上ではないが、店舗の省エネに向けた取り組みを熱心に行っている。

スターバックスは店舗のグリーン化を図り、220 か国 1,200 以上の店舗で LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 認定⁶²を取得している。さらに、全世界の LEED 認定プロジェクトの 20%をスターバックスの店舗が占めている。2015 年度は 716 の総店舗数のうち 74%が認定を取得している。

⁶² USGBC ウェブサイト、<https://new.usgbc.org/leed>、2018 年 3 月 19 日取得

表 8-3 スターバックスの LEED 認証取得率

目標	単位	目標	2015	2014	2013
直営店で 2015 年度までにエネルギー消費を 25%削減	%	100	74	64	65

出所) スターバックス 2015, P.10 より作成

エネルギー削減のために、エネルギー消費の大半を占める加熱と保冷、空調設備を遠隔監視・管理し、電化率最適化を図るエネルギーマネジメントシステムを約 6,000 店舗に設置している。

さらに、カナダ、中国、ドイツ、英国、米国の 7000 店舗で LED ライトに切り替えることで、店舗電力諸費を平均約 7%の削減につながった。

カップのグリーン化とリサイクル率の向上にも取り組んでおり、リユーズブルカップの利用を促進するため割引サービスを提供する、再生繊維（PCF）を 10%含有するホットドリンク用カップを開発した。その他、ホットドリンク用カップのリサイクル素材含有量を倍増させる研究、コールドドリンク用カップの代替素材開発が行われている。

2016 年のグローバル・ソーシャルインパクト・パフォーマンス報告書では、「イノベーション、持続可能性、効率性の推進を目的とする、店舗展開計画全体を対象とした店舗検証プログラム」を策定していることを明かし、「新規店舗と既存店舗を対象に、建築に関する規格、水道光熱利用の効率性目標、パートナーとの連携の枠組みを評価・策定していくことで、グリーン リテールが実現された店舗を 2025 年までに 1 万店舗にすることを目標」に設定している。

8.1.5 再エネ電力調達の達成手法

(1) 温室効果ガス（GHG）排出量とエネルギー消費量削減

2015 年の GHG 排出量は総計 134 万 2419 トンだった。全体の 80%以上がスターバックスの店舗、オフィス、マニュファクチュアから排出されている。また、排出量算出の際は世界資源研究所（World Resource Institute、WRI）、持続可能な開発のための世界経済人会議（World Business Council for Sustainable Development、WBCSD）の温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）⁶³を採用し、GHG 排出量を Scope 1 と Scope 2 に分類している。Scope 1 は直接 GHG 排出量を測定できるスターバックス本社が所有及び管理する施設でのエネルギー消費からの排出量を示す。

具体的には、マニュファクチュア、店舗オペレーション、会社所有の輸送機関と航空機を含む。Scope 2 は会社が購入・消費した電力の発電で生じた間接 GHG 排出量を表す。2014 年から 6.7%から増加しており、理由として、店舗純増と新しいセクターへビジネスを拡大したことで省エネによる削減効果を相殺されてしまったことを挙げている。

⁶³ 温室効果ガスプロトコルウェブサイト、<http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard>、2018 年 3 月 19 日取得

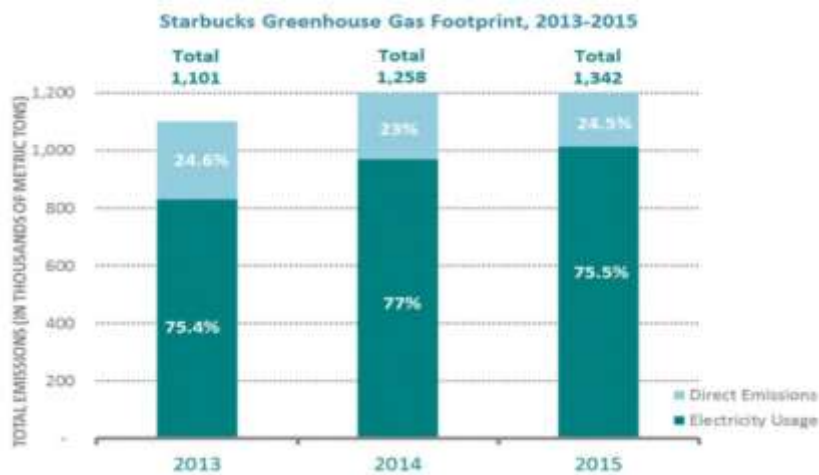


図 8-1 GHG フットプリント 2013-2015

出所) スターバックスウェブサイト「気候変動」、

<https://www.starbucks.com/responsibility/environment/climate-chang>、2018 年 3 月 19 日取得

(2) 再エネ電力の調達と投資

スターバックスは米国とカナダの再エネ証書 (Renewable Energy Certificates、RECs) を購入、ヨーロッパでは再エネ電力調達契約 (Power Purchase Agreement、PPAs) で再エネ電力を調達している。また、ワシントン州では民間の公益事業会社である風力発電所 Puget Sound Energy⁶⁴から再エネ電力を調達している。Puget Sound Energy とパートナーシップを結び、ワシントン運輸・公益事業委員会⁶⁵の認可の下実施される Green Direct⁶⁶プロジェクト⁶⁷に参加することで、スターバックスはワシントン州にある 116 店舗で Puget Sound Energy から直接購入した再エネ電力で電力を賄おうと試みている。最終的にはワシントン州にする約 3000 の住宅に供給するのに十分な再エネ電力の発電容量を確保することを目指している。

Green Direct プロジェクトでは従来の物理電力から切り離されたグリーン電力証書 (RECs) を調達するのではなく、プロジェクト自体から直接再エネ電力を調達することが可能になる。

公益事業がより多くの電力消費者 (購買力) を集めることで、比較的手頃な価格で再エネ電力を提供できる発電所を大規模かつ集権的に建設することができる。

同様に、顧客の需要を集約することでより良心的な電力料金を設定することが可能になる。このように、パブリックセクターとプライベートセクター間で長期の業務協定を結ぶことで、多くのバイヤーが抱えていた問題の解決が容易になった。

⁶⁴ PSE ウェブサイト、<https://pse.com/Pages/default.aspx>、2018 年 3 月 19 日取得

⁶⁵ ワシントン運輸・公益事業委員会ウェブサイト、<https://www.utc.wa.gov/Pages/Default.aspx>、2018 年 3 月 19 日取得

⁶⁶ PSE ウェブサイト、<https://pse.com/savingsandenergycenter/GreenPower/Pages/Green-Direct.aspx>、2018 年 3 月 19 日取得

⁶⁷ Green Direct の初期参加企業には商業顧客 (REI, Starbucks, Target)、地方政府 (Anacortes, Bellevue, King County, Mercer Island, Snoqualmie)、地方機関 (Western Washington University, Sound Transit) になっている。

企業が独自に再エネ発電設備を所持していたとしても、それだけで全体の電力需要を満たすことは困難であるため、送電網や電力公益事業に依拠する必要がある。その際、化石燃料を一部使用する電力公益事業が散在する中で、再エネ 100%の公益事業へのアクセスを可視化した。さらに、仮に他の顧客が化石燃料由来の電力を使用し続けることで、PSEの電力料金が高騰したとしても、Green Direct プロジェクトの参加者の支払う電気代のレートは固定されているという利点がある。

専門家の評価では、このパブリックセクターとプライベートセクター間の大規模かつ長期的なサブスクリプション方式の再エネ電力メニュー（Green Tariff）は革新的であり、米国内の多くの小売業者と自治体、ローカル機関のロールモデルに相応しいと評価されている⁶⁸。

スターバックス 2016 年の秋から、ノースカロライナ州に 260 エーカー（1.05 km²）の敷地に 14 万 9000 枚のソーラーパネルを設置する太陽光発電所 NC - 47 を建設してきた。NC-47 ではノースカロライナ、デラウェア、ケンタッキー、メリーランド州、ヴァージニア、ウェストヴァージニア、ワシントン D.C.にあるスターバックス 600 店舗の電力消費と同等量の再エネ電力を発電することができる。これは従来のカーボン・オフセットからの脱却を目指す動きを反映し、エネルギー産業に直接従事することを意味する。

こうした取り組みは、スターバックスのような企業と再エネ技術に携わる企業の両者に win - win 関係をもたらすとスターバックスの再エネ調達責任者であるパトリック・レオナルドは説明する⁶⁹。



図 8-2 NC-47 の写真

出所) スターバックスウェブサイト、<https://news.starbucks.com/news/starbucks-renewable-energy-strategy>、2018 年 3 月 19 日取得

⁶⁸ Green Direct のような Utility Subscriber Program に類似した Community Solar との比較は下記の記事を参考：Solar Industry, “New Utility Model Could Change How Corporations, Governments Buy Renewables,” <https://solarindustrymag.com/new-utility-model-change-corporations-governments-buy-renewables>、2018 年 3 月 19 日取得

⁶⁹ Starbucks Newsroom, “North Carolina Solar Farm Powers New Starbucks Renewable Energy Strategy,” <https://news.starbucks.com/news/starbucks-renewable-energy-strategy>、2018 年 3 月 19 日取得

8.1.6 再エネ電力調達の検証手法

最新の 2016 年度グローバルソーシャルインパクトパフォーマンス報告書によると、サステナビリティデータの管理やパフォーマンス指標に関する報告等における承認及び監査ツールとして英国 CREDIT360 プログラム⁷⁰を使用している。外部による第三者検証は、モス・アダムス社⁷¹が受け持っている。モス・アダムス社の検証は、米国公認会計士協会で定められた認証基準に準拠して行われている。

また、スターバックスは米国環境保護庁（Environmental Protection Agency、EPA）の Green Power Partnership⁷²において業界 1 位の再エネ購入者である。並びに、Business for Innovative Climate and Energy（BICEP）⁷³の創立メンバーでもあり、Corporate Renewable Energy Buyer's Principles⁷⁴にも署名している。

8.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

スターバックスは 2001 年からグローバル・ソーシャルインパクト・パフォーマンス報告書を毎年発行しており、同社のウェブサイト⁷⁵から閲覧が可能である。

また、My Starbucks Idea、スターバックスのソーシャルメディア（フェイスブック、ツイッター、インスタグラム）など、顧客、従業員、パートナーらが情報に簡単にアクセスできるようになっている。

8.2 RE100 参画の状況

8.2.1 RE100 参画の経緯

自発的か外発的かについて、スターバックスは RE100 への参画動機を詳細に公表してはいないが、2014 年度のグローバルソーシャルインパクトパフォーマンス報告書には、「農産物に依存する企業として、地球こそが私たちの最も重要なビジネス パートナーであることを以前から認識（し）…私たちは、環境負荷を最小化し、意味のある持続可能な変化を作り出すことで、気候変動への対処に取り組んでいます。これには、グリーンリテールへのアプローチ、すなわち、エネルギー効率の良い店舗と施設の構築、電力と水の節約、再生可能なエネルギーへの投資、リサイクルの新しいソリューションの研究、カップを持続可能なものにするなどなどが含まれます。」と同社の環境問題意識を発信している

⁷⁰ 英国が発表している 2012 年度「Best Sustainability Software」も獲得している。

⁷¹ モス・アダムスウェブサイト、<https://www.mossadams.com/home>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷² EPA ウェブサイト、<https://www.epa.gov/greenpower>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷³ BICEP ウェブサイト、<https://www.ceres.org/networks/ceres-policy-network>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷⁴ WRI ウェブサイト、<http://www.wri.org/publication/corporate-renewable-energy-buyers-principles>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷⁵ スターバックスウェブサイト、<https://www.starbucks.com/responsibility/global-report>、2018 年 3 月 19 日取得

同社にとって持続可能性は重要なコンセプトであり、またコーヒー豆を含む同社が使用する資源、資材の倫理的な調達を長年心がけてきた。

この中には、コーヒー栽培農家に 5000 万ドルの融資を提供する「グローバル・ファーマー・ファンド (Global Farmer Fund)」等が含まれる。

また、コーヒーを世界一持続可能性に優れた農産物にするための行動を促進するサステナブル・コーヒー・チャレンジ (Sustainable Coffee Challenge) の創設メンバーでもあり、コンサベーションインターナショナルを中心に多様なメンバーで構成される同団体は、2015 年の国連気候変動パリ会議で最初に発表され、現在、スターバックス以外のコーヒー事業者、非政府組織、メキシコ政府、ルワンダ政府など 60 を超えるメンバーが加盟している。

8.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

RE100 に関連した詳細な情報は公表していないが、スターバックスはこれまで戦略的アドバイザー会社 SustainAbility と Edelman PR による業界及び動向分析で、また顧客や投資家をはじめとするステイクホルダーの声、国際機関、NGO や研究機関等とのパートナーシップに重点を置き、グローバル・ソーシャルインパクトに関する取り組みをしてきたと述べている。

8.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述なし。

8.3 RE100 の環境

8.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述なし。

8.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述なし。

8.4 参照元

- スターバックス (2015) グローバルレスポンシビリティレポート
- スターバックス (2016) グローバルレスポンシビリティレポート

9. 企業名 Unilever PLC/Unilever NV（ユニリーバ）

9.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

9.1.1 企業概要

ユニリーバは世界をリードするコンシューマーグッズ企業で、世界 190 カ国で 400 以上のブランドを販売している。管理しているブランドには Lipton、Knorr、Dove、AXE 等があり、ユーザーは 1 日 25 億人、ブランド価値は総額 130 億ユーロにのぼる。

パーソナルケア、食品、ホームケア、リフレッシュメントの 4 カテゴリーを管理しており、このうちの食品とリフレッシュメントを統合し、ダイベストメントを行うことを宣言している。

2017 年の売り上げはパーソナルケア 2070 億ユーロ、ホームケア 1060 億ユーロ、食品 1250 億ユーロ、リフレッシュメント 99 億ユーロである。

9.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

ユニリーバの再エネの対象となるのは、全世界の製造工場を含む電力消費である。2016 年には、28 か国の 97 か所の自社工場で 100%再エネによる送電網に切り替えた。同社の再エネ 100%による電力調達へ目標は、同社の打ち出した気候変動目標の「カーボン・ポジティブ」の一部である。なお、同社は、2010 年にユニリーバ・サステイナブルリビングプラン（Unilever Sustainable Living Plan、USLP）という持続可能な事業戦略を打ち出したが、再エネ 100%切り替えへのコミットメントを表明したのは、以下の「カーボン・ポジティブ」が初めてである⁷⁶。

- 2020 年までに電力調達をエネルギーミックスから石炭を排除し、送電網から購入するエネルギーの全てを再エネに切り替える。
- 2030 年までに事業運営を 100%再エネで賄う。
- 自社で消費する以上の再エネ発電を支援し、余剰分の再エネについては、事業を展開している地域や市場に還元する。

同社は全世界の拠点においてまだ再エネ 100%は達成しておらず、2016 年の総電力消費量 272 万 8960MWh のうち、再エネ率は 64%の 173 万 5912MWh であった⁷⁷。しかし、上述の「カーボン・ポジティブ」で掲げている通り、2030 年までに事業運営を 100%再エネで賄うことを目標にしている。ヨーロッパ、米国及び日本を含む 28 か国で消費される電力は既に 100%再エネ電力証書で購入した再エネでまかなっており、これらの総電力は 1.25TWh に及ぶ。

⁷⁶ ユニリーバウェブサイト、<https://www.unilever.com/sustainable-living/reducing-environmental-impact/greenhouse-gases/our-carbon-positive-ambition/>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷⁷ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/unilever>、2018 年 3 月 19 日取得

表 9-1 ユニリーバの電力消費量

総電力消費量	再エネ消費量合計	再エネ率	製造における再エネ率
2,728,960MWh	1,735,912MWh	64%	63%

出所) RE100 の情報をもとに作成、<http://there100.org/unilever>、2018 年 3 月 19 日取得

2015 年までに、製造過程におけるエネルギー使用量を 2008 年と比較して 24%削減した。その結果、エネルギー消費による CO2 排出量は図 9-1 の通り 2007 年以来毎年大幅に削減しており、2016 年の排出量は 2008 年時と比較して、100 万トン以上（43%）の削減を達成した。また、CO2 排出量削減により 300 万ユーロのコストカットを達成した。

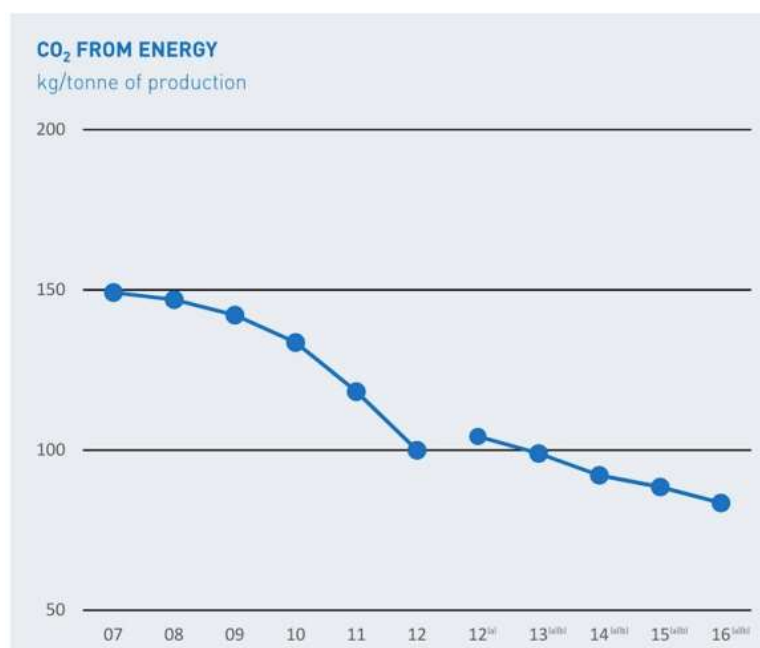


図 9-1 エネルギー消費による CO2 排出量（2007-2016）

出所) ユニリーバ年次報告書、2016 年、https://www.unilever.com/Images/unilever-annual-report-and-accounts-2016_tcm244-498880_en.pdf、2018 年 3 月 19 日取得

同社のユニリーバ・サステイナブルリビングプラン (Unilever Sustainable Living Plan、USLP) 及びは環境労働安全 (Environmental and Occupational Safety、EOS) パフォーマンス指標は PwC の検証を受けている。同社の USLP における温室効果ガス削減の目標と達成度は以下表 9-2 の通り。

表 9-2 USLP 温室効果ガス排出量削減の目標と進捗

目標	進捗		
年度	2017 年	2016 年	2015 年
ユニリーバ製品の温室効果ガス排出量を 2030 年までに半減する（消費者一人あたりの排出量）	9%	8%	7%
2020 年までに自社工場のエネルギー消費による CO2 排出量を 2008 年度のレベル以下に抑える、もしくは維持する。	47%	43%	39%

出所) ユニリーバウェブサイトより作成、<https://www.unilever.com/investor-relations/annual-report-and-accounts/>、2018 年 3 月 19 日

同社の EOS 指標から、エネルギー消費における温室効果ガス排出量に関するデータは表 9-3 の通り。

表 9-3 エネルギー消費における温室効果ガス排出量（EOS 指標より抜粋）

項目	数値
エネルギー消費による CO2 排出量（マーケットベース）	1,567,328 トン
エネルギー消費による CO2 排出量（ロケーションベース）	2,083,196 トン
生産 1 トンあたりのエネルギー消費による CO2 排出量（マーケットベース）	76.77 キロ/トン
2008 年のエネルギー消費による CO2 排出量の変化（2017 年）	2008 年時より 1,218,554 トン削減
エネルギー消費による CO2 排出量（マーケットベース）の 2008 年からの変化の割合	生産 1 トンあたり 47%削減 （マーケット基準）
生産 1 トンあたりのエネルギー使用量	1.30 ギガジュール/トン

出所) ユニリーバウェブサイト、https://www.unilever.com/Images/pwc-independent-limited-assurance-report-2017_tcm244-518701_en.pdf、2018 年 3 月 19 日取得

9.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

同社の環境対策はエネルギー関連に留まらず、森林保護や節水、更には政策へのアドボカシー活動等多岐に渡る。前述の通り、同社の気候変動目標の「カーボン・ポジティブ」には再エネ電力対策への目標も含まれている。また同社は、USLP を打ち出している。

RE100 に関しては、自社の再エネ消費及び投資のみならず、主に英国とブリュッセルでの気候変動政策のアドボカシー活動やイベントに参加することによって、同イニシアティブを支援している。同社の USLP の目標達成のため、全拠点及び製造工場でユニリーバ Framework Standards for Occupational Safety and Health and Environmental care（SHE）への遵

守が求められている。環境分野においては、全ての事業において ISO14001 標準をベースとした図 9-2 の環境マネジメントシステム (EMS) を導入している。図の示す通り、政策から計画、実行、検証まで包括的なフレームワークを設定している。

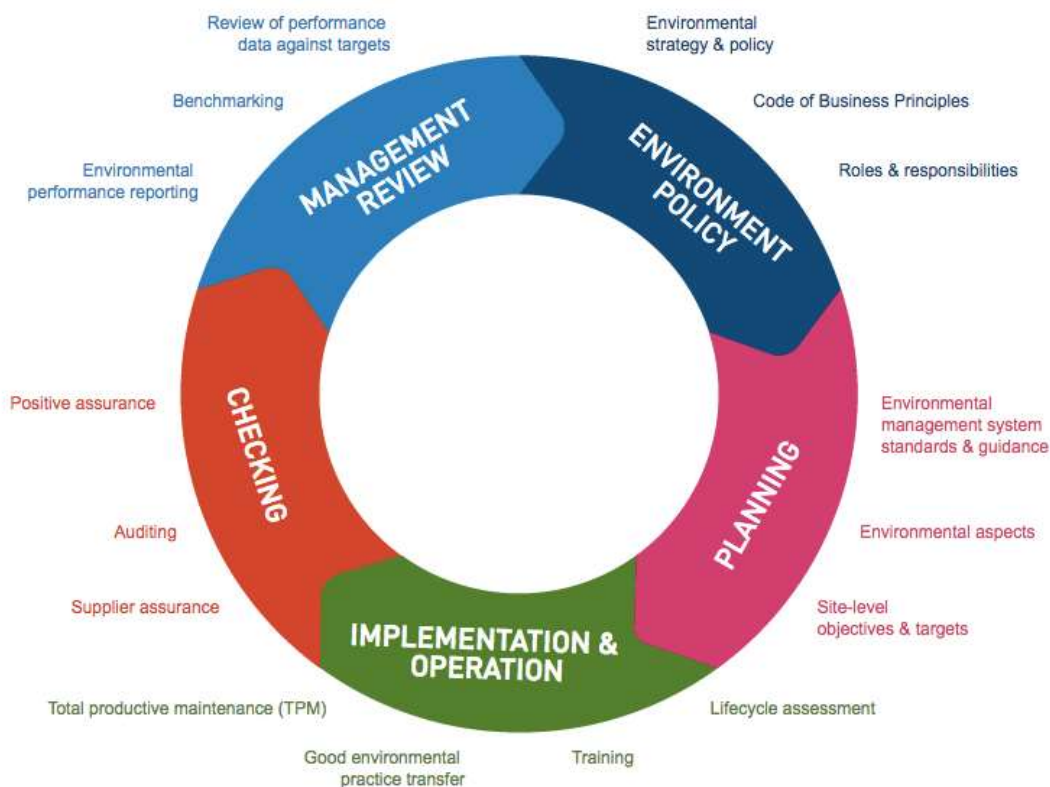


図 9-2 ユニリーバ環境マネジメントシステム (EMS)

出所) ユニリーバウェブサイト、<https://www.unilever.com/sustainable-living/reducing-environmental-impact/eco-efficiency-in-manufacturing/environmental-management-system/>、2018 年 3 月 19 日取得

サプライチェーンにおいては、ユニリーバは自社の定めるユニリーバ・責任ある調達ポリシー (Unilever Responsible Sourcing Policy、URSP) 上で、雇用における人権問題や安全衛生といった項目と共に、各国の環境規制を遵守し、環境へのインパクトを最低限にするようサプライヤーに求めている。

RE100 の他にも、気候変動や環境分野に取り組む国際 NGO のカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (Carbon Disclosure Project、CDP) に参加している。ユニリーバは 2016 年度に、気候変動への取り組みにおいて CDP のグレード A の評価を受けている。グレード A は、CDP 全参加企業の 9%にのみに与えられた。

また、国際的なサステナビリティの指標であるダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス (DJSI) 株式指標で、ユニリーバは 2016 年、日用品部門における業界リーダーに選定された。なお、同社食品部門は、過去 16 年間のうち 15 年間に渡り業界リーダーに選定されている。

9.1.4 排出量の削減方策

特に記述はなかった。

9.1.5 再エネ電力調達の達成手法

再エネ電力は再エネ電力証書を購入して賄っている。

再エネ電力証書には主に、電力調達契約（Power Purchase Agreement、PPA）や 2016 年 11 月以降国際再エネ証書基準（International REC Standards）のスキームを利用している。マレーシア、タイ、ベトナム、南アフリカでは I-RECs を利用して、10 万 MWh 以上の電力を調達している。英国においては、2017 年 1 月以来ブリストル近郊を拠点とするゴミ収集・バイオマス発電会社 GENeco と契約を結び、バイオマス発電による電力 1 万 MWh を英国及びアイルランドの 5 カ所の事業所及び工場向けに購入している。

ユニリーバ・ジャパンにおいては、2015 年 11 月以降国内の全事業所（本社、研究所、自社工場、営業所、リプトン及びベン&ジェリーズ直営店）で再エネ電力証書調達によって再エネに切り替えた。全事業所で 100%再エネに切り替えたのは日本が世界初。これにより、日本の工場で製造される製品のパッケージにグリーンパワーマークを表示している。また、年間 8900 トンの CO2 を削減できる見込みである⁷⁸。ユニリーバ・サプライチェーン部門責任者の Marc Engel 氏は、「日本は世界第三位の経済大国であり、高い技術力に定評がある。ロールモデルとなるポテンシャルが高く、再エネの促進には絶好の場所だ。」と述べている⁷⁹。

再エネ電力証書購入の他にも、同社は自社工場での再エネ転換に注力しており、製造に必要なエネルギーの 3 分の 1 を再エネで賄っている。各国の自社工場の約 20%には再エネによる自家発電装置を備えており、今後更に増加する予定。2015 年には中国太倉及びモロッコのカサブランカ工場、2016 年には中国天津の工場でも太陽光発電を設置した。

ユニリーバ・パキスタンにおいては、2016 年にディーゼルの使用を止める取り組みを始め、国内の 2 工場において再エネ利用へシフトした。ペルナワンの食品工場では、必要なエネルギーの 85%を再生可能な資源により発電している。また、同工場では南アジアの拠点の中でも最大出力である 200kW の太陽光発電を設置している。これにより同工場の電力の 25%を賄っている。更に、工場で使用される蒸気の約 100%はバイオマス燃料を由来としている。ハーネーワールの茶工場の太陽光グリッド・タイシステムは、パキスタンでもパイオニアとして位置付けられている。同工場の太陽光システムは、必要エネルギーの約 40%を供給している。

南アフリカの日用品工場ではバイオマスを燃料に使用しており、消費エネルギーの 50%がカーボン・ニュートラルな資源によって賄っている。ケニアのケリチョプランテーションでは、使用エネルギーの 90%が再生可能な資源によるものである。敷地内を流れる川は水力発電に利用されており、プランテーションの使用電気の約 70%を賄っている。この水力発電は 1920 年以来利用されており、同社の再エネの取り組みの中でも最も古い事例の一つ

⁷⁸ ユニリーバジャパンウェブサイト、<https://www.unilever.co.jp/sustainable-living/renewable-energy/japan-in-action/>、2018 年 3 月 19 日取得

⁷⁹ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/unilever>、2018 年 3 月 19 日取得

である⁸⁰。

9.1.6 再エネ電力調達の検証手法

既に述べた通り、USLP と EOS パフォーマンス指標については、ユニリーバの年次報告書に記載の数値を含め、PwC が監査を請け負っている。

廃棄物処理や安全衛生等の各項目は、国際ガイドラインに基づいて評価される。温室効果ガスについては、国際監査・保証基準審議会による国際業務保証基準第 3410 号「温室効果ガス報告に対する保証業務」に基づき評価される。データ収集は毎年、ユニリーバ製造工場 10 か所を訪問して行われる。なお、収集されたデータは、環境パフォーマンス・レポートイング（Environmental Performance Reporting、EPR）ツールを使用してウェブ分析される。

9.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

年次報告書はウェブサイト⁸¹よりダウンロード可能。

PwC によるパフォーマンス評価、並びに CDP のレポートはウェブサイトからダウンロードできる。また、ユニリーバ CEO の Paul Polman 氏は、自身の Twitter（@PaulPolman）で環境問題や持続可能なビジネス、サプライチェーン構築について積極的に発信している。

9.2 RE100 参画の状況

9.2.1 RE100 参画の経緯

RE100 への参加を自発的に決めたかどうか定かではないが、ユニリーバは様々なステイクホルダーとの協働を通して、自社の環境対策への方針を決定している。例えば、同社の「カーボン・ポジティブ」戦略は、国際 NGO の Forum for the Future の助言を得て策定した。同社は USLP においても、同 NGO と協力している⁸²。

「カーボン・ポジティブ」の目標達成過程において、同社に設置されたグローバル・パートナーシップ&アドボカシー部門を通して、他の NGO や市民団体及びサプライヤーと提携している。また、同社は「カーボン・ポジティブ」を COP21 で宣言したことからも分かるように、パリ協定を始めとする世界的な再エネ転換への潮流も同社の取り組みを後押ししている。

⁸⁰ ユニリーバウェブサイト、<https://www.unilever.com/news/news-and-features/Feature-article/2016/towards-carbon-positive-how-we-are-generating-renewable-energy.html>、2018 年 3 月 19 日取得

⁸¹ ユニリーバウェブサイト、<https://www.unilever.com/investor-relations/annual-report-and-accounts/>、2018 年 3 月 20 日取得

⁸² Forum for the Future ウェブサイト、<https://www.forumforthefuture.org/project/unilever-lasting-partnership/overview>、2018 年 3 月 19 日取得

9.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

同社は再エネ調達に関しては、ノルウェーの ECOHZ と提携しているようである⁸³。また、同社は各国政府や国際機関との連携や、気候変動や環境対策へのリーダーシップを示すため、以下の国際的な枠組みに参加している。

- We Mean Business (WMB)
- 持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD)
- 国連グローバル・コンパクト
- カーボンプライシングリーダーシップ連合 (CPLC)
- 世界経済フォーラム (WEF)
- 経済と気候変動に関するグローバル委員会
- The B-Team
- ヨーロッパエネルギー節約同盟 (EU Alliance to save energy)
- Business for Innovative Climate and Energy Policy (BICEP)
- HRH The Prince of Wales Corporate Leaders Group
-

9.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に言及はなかった。

9.3 RE100 の環境

9.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

前述の通り、ユニリーバは既に日本、ヨーロッパ及び米国においては再エネ電力証書の購入を通して 100%再エネにより電力を賄っている。一方で多国籍企業であるため、「地域によっては、再エネ電力証書購入の選択肢が限られているのが課題である。しかし、再エネによる電力調達が困難な地域の電力会社や政府に、民間企業が再エネへの転換を求めていることを示すことは、我々が RE100 に参画する理由でもある。」と同社サプライチェーン部門責任者 Marc Engel 氏は述べている。「また、化石燃料への政府助成金も課題である。石炭や石油、ガス等の化石燃料を燃やす際にかかる実際のコストが反映されていないことから、再エネ促進への妨げとなる。」と同氏は語っている⁸⁴。

9.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

RE100 へのあり方に関する意見ではないが、ユニリーバはバイオ燃料に対する同社の姿

⁸³ ECOHZ ウェブサイト、<https://www.ecohz.com/news/unilever-to-purchase-international-renewable-certificates-i-recs-as-a-part-of-global-renewable-ambition/>、2018 年 3 月 19 日取得

⁸⁴ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/unilever>、2018 年 3 月 19 日取得

勢を公表しており、第一世代バイオ燃料への環境や食料安全保障への影響を懸念している。新世代のバイオ燃料の開発と、政府が再エネ政策にライフサイクルアセスメントを織り込むべきだと言及している。

9.4 参照元

- ECOHZ（2016年11月28日）、<https://www.ecohz.com/news/unilever-to-purchase-international-renewable-certificates-i-recs-as-a-part-of-global-renewable-ambition/>、2018年3月19日取得
- Forum for the Future, Unilever, a lasting partnership <https://www.forumforthefuture.org/project/unilever-lasting-partnership/overview>、2018年3月19日取得
- RE100（2016年2月更新） <http://there100.org/unilever>、2018年3月19日取得
- ユニリーバ、Our environmental management system <https://www.unilever.com/sustainable-living/reducing-environmental-impact/eco-efficiency-in-manufacturing/environmental-management-system/>、2018年3月19日取得
- ユニリーバ（2016年11月15日） Towards carbon positive-how we are generating renewable energy、<https://www.unilever.com/news/news-and-features/Feature-article/2016/towards-carbon-positive-how-we-are-generating-renewable-energy.html>、2018年3月19日取得
- ユニリーバ 2017 年度年次報告書 <https://www.unilever.com/investor-relations/annual-report-and-accounts/>、2018年3月19日
- ユニリーバ・ジャパン、自然エネルギーへの取り組み <https://www.unilever.co.jp/sustainable-living/renewable-energy/japan-in-action/>、2018年3月19日取得

10. 企業名 H & M Hennes & Mauritz AB (H&M)

10.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

10.1.1 企業概要

H&M は 1947 年スウェーデンで設立された、独自のファッションブランドを持つ衣料品販売の小売業者である。その事業規模は 2015 年度において売上高 2230 億スウェーデン・クローネ（日本円で約 2.878 兆円）、全従業員数は 16 万人以上、内 2600 人以上が 21 の生産部門の事務所に従事し、また世界 6 大陸、64 の国と地域にて合計 4351 店舗と通信販売専門店 35 店を抱え、また卸売業者 1826 社と提携している。

10.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

H&M 社では、2040 年までに同社及びバリューチェーンの各関係企業による気候変動への影響を完全になくすことを最終目標としており、自社の企業活動に対してはエネルギー効率の改善や再エネへの投資を行っている。過去 5 年間の同社の電力消費量の再エネ電源比率は以下図 10-1 のように増加している。2016 年度の時点で温室効果ガス排出量の定義範囲の Scope 1 及び Scope 2 に当るサプライチェーンの各関係者も含めた再エネ電源の利用率は 96%となっている。

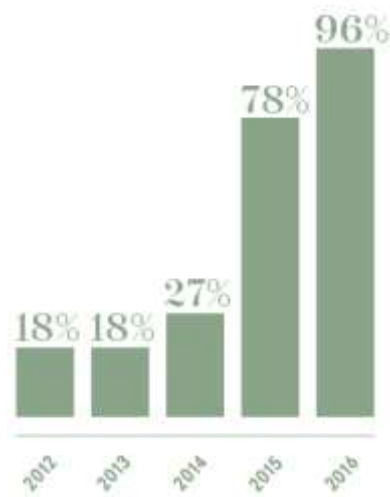


図 10-1 H&M の再エネ電力比率

出所) H&M 2015, P.32 より作成

10.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

同社は、持続可能なファッション産業の構築を目指し、2016 年に資源を循環利用する循

環型経済のモデルを採用し、持続可能な原材料と再エネのみを消費する企業方針を掲げている。特に、同社関連施設では再エネ電源のみを利用し、またそのエネルギー効率を高めることにも取り組み、気候変動への影響を抑えることが大事だとしている。しかし、サプライヤーが多い H&M では、気候変動に影響を与える CO2 排出は主に H&M の直接的な事業ではなく織物生産、衣料品の製造等のサプライヤー及び衣料品の使用の段階(ユーザーレベル)で発生している。これらの影響は温室効果ガスプロトコル (Greenhouse Gas Protocol, GHGP) の定義に従って同社が関係各社をも含めたサプライチェーン及びバリューチェーンに沿った各発生源を以下 3 つの定義範囲に分割し、各温暖化ガス排出量を算出したものである。

Scope 1 は同社グループの活動により排出されまた直接削減可能な範囲、Scope 2 は購入した電力源による排出等、間接的に削減可能な範囲である。

また Scope 3 は、サプライヤーの企業活動や原材料の生産過程等の同社の企業活動外で発生した温室効果ガスを対象としている。Scope 3 の排出削減は同社が直接管理することはできない一方で、同社の企業活動を包括的に見た場合、一番大きな排出源である。そのため、衣料品のデザイン、原材料の生産、繊維製造、衣料品製造、製品輸送、製品販売、及び製品利用と再利用もしくは再資源化からなる衣料品製品のライフサイクルを考えて同社の企業活動の持続可能性を達成することが重要であるとしている。図 10-2 は 2015 年度時の 1 次サプライヤー数と長期契約を結んだ戦略的サプライヤー数である。

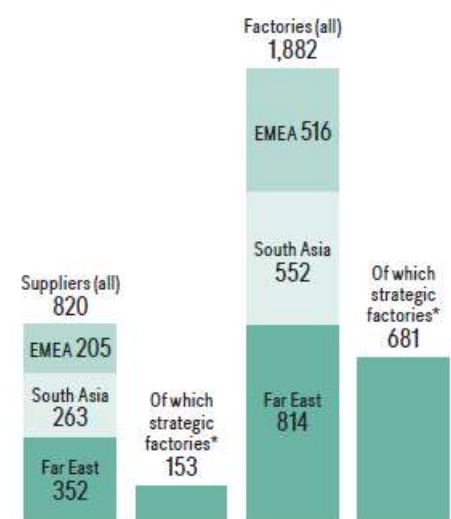


図 10-2 サプライヤー企業数

出所) H&M 2015, P.32 より作成

気候変動への影響対策として、同社は社内でのエネルギー消費量を減らすことに取り組み、2020 年までに各店舗の売り場一平方メートル当りのエネルギー消費量を対 2007 年度比で 20%減らす目標を立てた。そのため世界 70 カ国以上の同社店舗や事務所、データセンターを一括管理する同社の IT 部門において、レジシステム、サーバーセンター、及びコンピューターの電力消費量の約 3 分の 1 を削減し、また自社の照明、暖房、換気及び冷却設備をより効率の良いものに替える投資を行った。それにより 2016 年度においてエネルギー強度を対 2007 年度比で 8.3%削減した。

以下表 10-1 はエネルギー資源ごとの各消費量の変化である。

表 10-1 エネルギー消費量

単位:GJ

消費項目	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
建物内で使われるディーゼル	5,215	403	3,586	716	3,241
地域暖房	61,894	67,901	68,208	44,953	43,347
電力	3,195,689	3,402,762	3,804,291	4,399,990	4,995,002
建物内での天然ガス、石油、その他燃料消費	184,606	252,124	155,937	161,959	178,128
合計	3,447,404	3,723,190	4,032,022	4,607,618	5,219,718

出所) H&M 2016b, P.59 より作成

また、以下図 10-3 は店舗の電力消費量の削減割合で基準年は 2007 年度でエネルギー集約度 (Energy Intensity) は 190.39kWh/m² である。

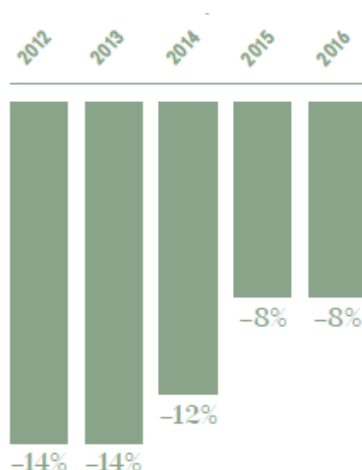


図 10-3 H&M 店舗面積 1m² あたりの平均的電力消費量の削減割合

出所) H&M 2016b, P.59 より作成

2016 年に 8%削減したことを踏まえ、2017 年に新たな目標として 2030 年に新規に建設される店舗の営業時のエネルギー強度をこれまでのものより 40%以下にまで減らし、またエネルギー強度の基準年を 2016 年度とし、同年比で 2030 年までに 25%減らすことを目標とした。

次に、温室効果ガスの排出削減に関してだが、従来は、排出削減するためには売上高を減らさなければならないという考えが強かった。しかし同社は企業活動を通じて排出される温室効果ガスの量をゼロにしつつ売上高を伸ばすという概念を取り入れ、特に 2015 年以降、再エネ導入とエネルギー消費量の削減、エネルギー効率の改善等により徐々に達成しつつある。まず、付加価値税を含む売上高百万スウェーデン・クローネ当りの炭素排出量は以下

図 10-4 の通りである。

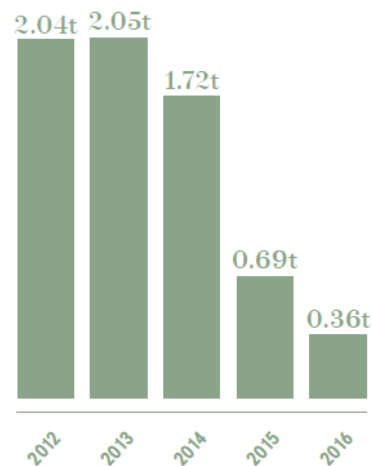


図 10-4 付加価値税を含む売上高でみた炭素排出量（百万スウェーデン・クローネ）

出所) H&M 2016b, P.56 より作成

次に、温室効果ガスである CO₂ に加え、メタン、亜酸化窒素、代替フロンガスであるハイドロフルオロカーボンガス類（HFCs）やパーフルオロカーボンガス類（PFCs）、及び絶縁材として用いる六フッ化硫黄ガス（SF₆）の全排出量を CO₂ 排出に換算したカーボンフットプリント（CO₂e）の量を Scope 1 と Scope 2 で比較したものが図 10-5 である。さらにカーボン・フットプリントの合計値、その対前年度比較での削減割合、及び売上高の変化が図 10-5 である。

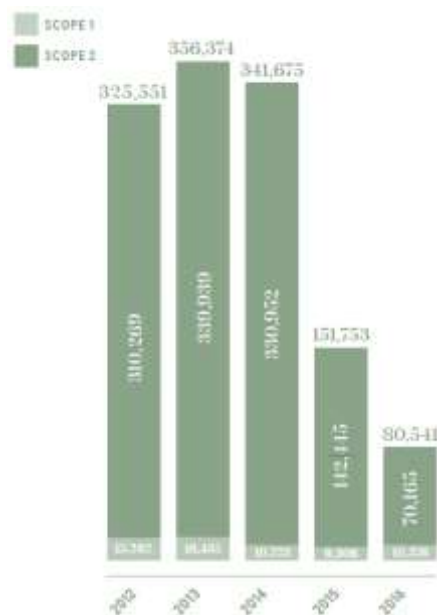


図 10-5 Scope 別の温室効果ガスの排出量

出所) H&M 2016b, P.64 より作成

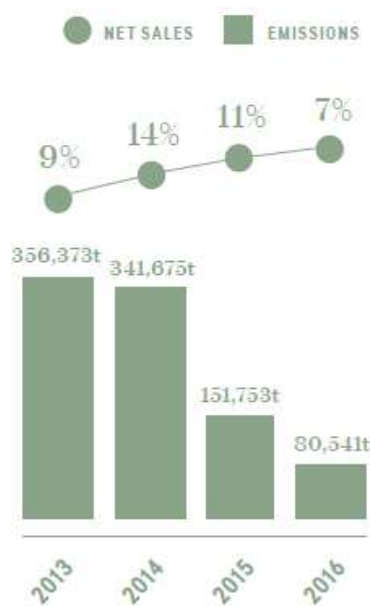


図 10-6 H&M のカーボン・フットプリントと売上高の推移

出所) H&M 2016b, P.56 より作成

以上から気候への影響をカーボン・フットプリントに換算し、その量が 2014 年度以降減少しているものの、利益は上がり、両者は相殺される関係にはないという概念を示したのが図 10-7 である。2014 年度では対前年度比でカーボン・フットプリントは 4%削減され、2016 年度ではさらに 47%の削減されている。また売上高百万スウェーデン・クローネ当りの炭素排出量も 2014 年度では、対前年度比で 46%削減し、2016 年度も同 50%の削減を達成している。その一方で、同グループの売上高は毎年 10–15%伸びている。

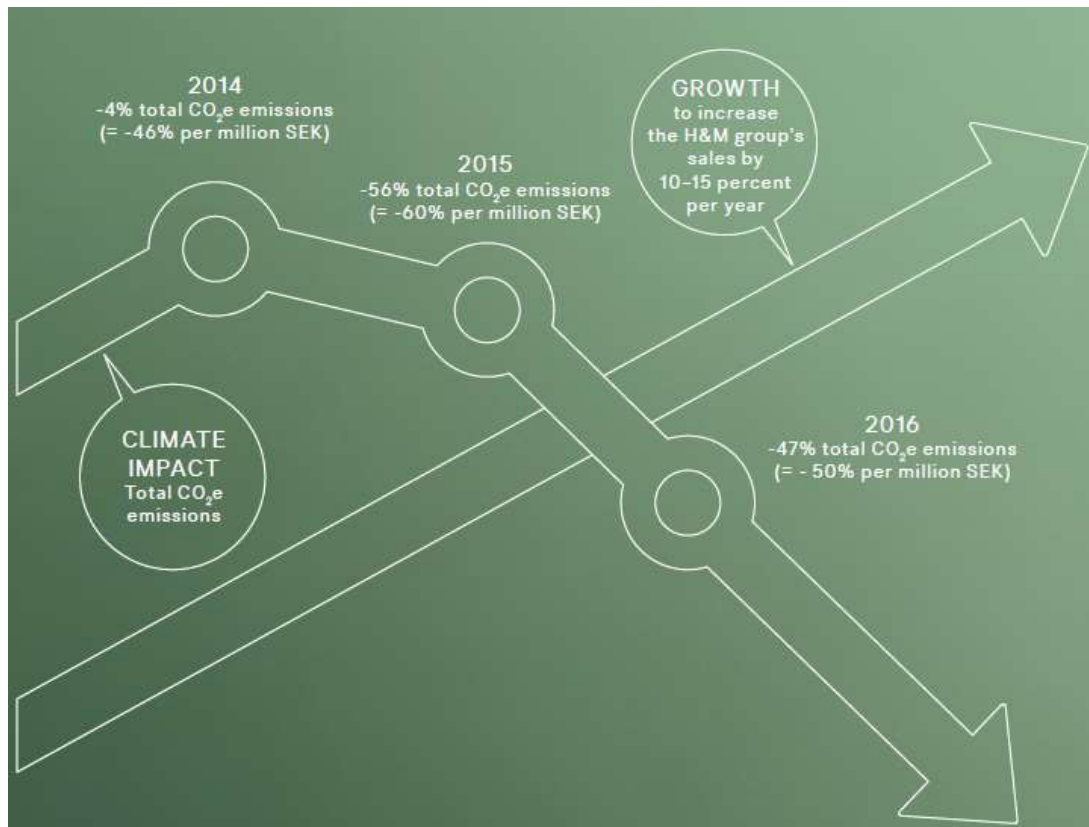


図 10-7 温室効果ガスの排出と売上成長のデカップリングに関する概念

出所) H&M 2016b, P.55 より作成

Scope 3 に該当するカーボン・フットプリントは以下図 10-8 の通りである。これはエネルギー消費、輸送、流通及び出張の際に発生した温室効果ガス 6 部類を換算したものである。なお、2016 年度が大きく増加した理由として、より正確なデータの集計、輸送業者からのデータの再検証、航空輸送の微増等を挙げている。

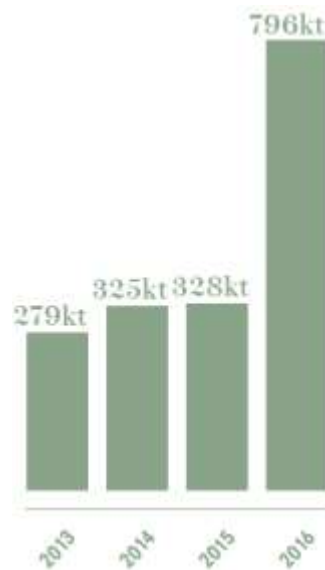


図 10-8 H&M の Scope 3 の炭素排出量

出所) H&M 2016b, P.64 より作成

なお、Scope 3 における業種ごとのカーボン・フットプリントの大きさは以下図 10-9 の通りで、織物生産が 48%と最も大きく、続いて同社の衣料品の利用時が 16%、衣料品の製造が 12%、原材料の生産が 11%、と続いている。

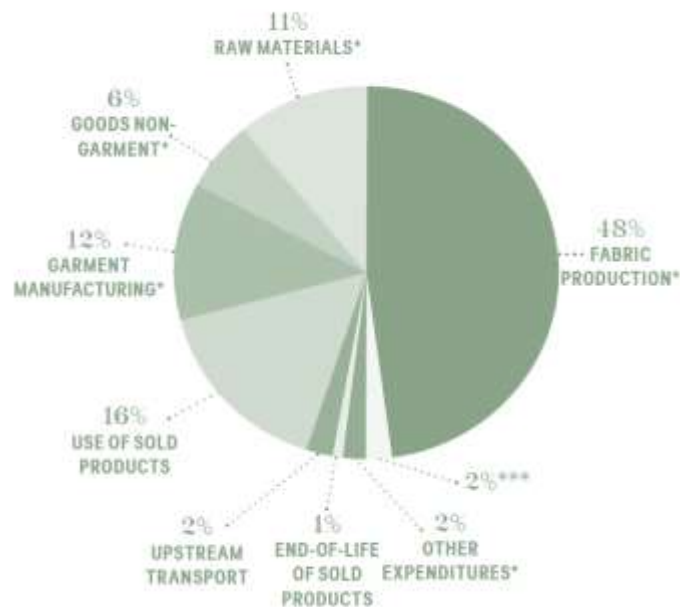


図 10-9 Scope 3 の排出原因の比率

***: 燃料及びエネルギーに関する活動 (0.3%)、従業員の通勤 (0.2%)、出張 (0.01%)、操業時の廃棄物 (0.4%)

*: フランチャイズ店舗を除く

出所) H&M 2016b, P.64 より作成

エネルギー消費量の削減や再エネのみの利用を同社や関係各社で進めたとしても、ライフサイクルの観点から、製品の購入者等の顧客が衣料品を利用する際、特に洗浄時に使う電力が化石燃料によって発電されていることが多い。これらは同社によって再エネへ転換することができない。このような同社や関係各社だけでは改善することができないエネルギー利用に対して、同社は幾つかの気候の回復を支援する活動に参加している。この活動は、主に気候と生態系を安定させ、また長期的視点では変化に適応できる能力を培うことを目標としている。特に、排出された炭素を吸収する森林再生や持続可能な農業、新たな技術やその製品化を支援する必要があると考えている。以下図 10-10 は気候変動への影響と 3 つの対策に関する概念を示したものである。



図 10-10 気候変動への影響と対策のための概念

出所) H&M 2016b, P.62 より作成

10.1.4 排出量の削減方策

納入業者の企業活動による気候変動への影響を削減するためのパートナーシップ・プログラム Supplier Impact Partnership Programme を通じて、サプライヤーによる影響をエネルギーのみに限らず水利用、安全や健康、労働条件等も含めて調査し、改善することを進めている。特にインドやバングラディッシュ等の発展途上国の納入業者や政府関係者に対し、ワークショップを通じて再エネへの取り組みを支援している。また、同社は企業活動を持続可能にするため、目標設定、そのための行程（ロードマップ）、基準と政策、そして方策とフォローアップが大切であるとしている。

また、同社の衣料品を販売する小売店やその他製造会社等の企業には、企業活動による影響を持続可能なものにするための提携プログラム Sustainable Impact Partnership Programme を 2015 年に立ち上げ、企業活動をより持続可能にするためのガイドラインや評価法、研修等を提供している。なお、評価には自己申告制のものと同社と共同して行うものがあり、指標としては、後述するヒッグ指標（Higg Index）と同社の製造過程に沿った独自の持続可能性の性能指標（KPI）を組み合わせた持続可能性指標（Sustainability Index）を採用している。今後は、ビジネスパートナーとの連帯プロセスを強め、新規のサプライヤーを含む新たな企

業との提携を進めていく際は、原則として、同プログラムもしくは前述したプログラムを適応することを条件としていく。

同社は関係各社へも再エネ利用の促進を促してはいるものの、多くの企業にとって、再エネが十分に購入しやすいものではなく、新規のエネルギー供給市場を開拓しない限り、難しいのが現状である。そのため、前述したように、各国のサプライヤーに加えて政府関係者とも一緒に再エネの普及問題に取り組んでいる。

バリューチェーン上の関係各社、特にバングラディッシュ、中国、インド、及びトルコのサプライヤーを対象とし、同社はエネルギー効率プログラムを提供し、従業員計 8234 人にスウェーデンの繊維と水のイニシアティブ（Sweden Textile Water Initiative、STWI）によるエネルギーと資源利用効率に関する研修を行った。

2016 年度はエネルギー消費量 3000 万 kWh、石炭 1500 トン、天然ガス 8 百万トンを節約したが、これは 20 万トンの温室効果ガスの排出を削減したことに相当する。

また今後の目標として、1 次及び 2 次サプライヤーの企業活動による気候変動を 2030 年までになくす方針だ。そのため 2018 年までに全関連企業の内 20%がエネルギー効率プログラムに参加すること、また 2025 年までに製品ごとの温室効果ガスの排出量を対 2017 年度比で 30%削減すること、及び上記プログラムに全ての企業が参加することを目標としている。

さらに、ロジスティクスに関して、輸送や流通センターの全管理会社が環境プログラムへ参加することも目標としている。陸上輸送に関して、北米では SmartWay プログラムを、ヨーロッパではエネルギーへの意識と資源システム（Conscious Energy& REsource System）プログラムを適応させている。なお、後者は事務所、生産過程、流通過程、及び店舗等より発生する CO2 排出を対象としている。また海上輸送を含む水運に対しては Clean Shipping Project を適応させ、それぞれ輸送性能を監視しまた計測している。

また、同社の衣料品製品を扱う顧客に対してもエネルギー消費量の削減を進める取り組みを始め、洗浄の際の消費量を減らす等の項目を推奨する賢い管理（Clever Care）という認証制度を 2014 年度より導入している。さらに同顧客にリサイクルを促し、製品回収率が向上したことでエネルギー消費量も減少している。

10.1.5 再エネ電力調達の達成手法

再エネ電源からの電力のみを使用するための取り組みとして自家発電と再エネ電力証書の購入を行っている。前者に関しては、幾つかの流通センターや I T パーク等の保有施設の屋上に太陽光発電装置を取り付けた。また再エネ電力証書は温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）で認められた証書である、ヨーロッパの発電源証書（Guarantees of Origin、GoO）、米国・カナダ・豪州等の再エネ証書（Renewable Energy Certificate、RECs）及び国際再エネ証書（International Renewable Energy Certificate、I-REC）を購入している（朝野 他 2017、P.56）。さらに、発電源証書システムを構築し、同社の再エネ利用と再エネ供給とを結びつけることを目指した GO2 プロジェクトにも投資した。特に 2015 年度より 2 年間、再エネ発電施設の建設と GoO を取り入れた売電契約とを再エネプロジェクトとして取り組んでいる ECOHZ 社のプロジェクトへ投資し、スウェーデンに年間発電容量 1 万 8000MWh の Tågeröd 風力発電所が建設され、2017 年 12 月より既存の配電系統に電力を

供給している⁸⁵。現在 8 基の風力発電装置の建設に対しても投資を行っており、2030 年までの年間発電容量の総計が 439GWh になる予定である。また米国でも電力調達契約 (Power Purchase Agreement、PPA) の仲介者を提携し長期契約を結ぶことを目指している。

10.1.6 再エネ電力調達の検証手法

電力消費量、CO₂ の排出量、及び温室効果ガスの排出量は STWI 及び International Finance Corporation (IFC) によって算出されている。なお、Scope 3 にあたる温室効果ガスの排出量の算出は、2014 年度の同社データと一般の CO₂ 排出データを組み合わせたデータを基に、コンサルタント会社である Ecofys 社が 2016 年に、温室効果ガスプロトコルに従って算出したものである。今後は主なサプライヤーの 1 次データを用いて算出するよう改善する、としている。

またバングラディッシュ、中国、インド、及びトルコのサプライヤーに対しては、クリーンな繊維をめざすパートナーシップ (Partnership for Cleaner Textile、PaCT) プログラムがエネルギー消費や温暖化ガス排出量を算出できるウェブサイトを提供している⁸⁶。

10.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

持続可能性報告書のほか、以下のウェブサイト等で RE100 に関する記述が見受けられた。

- RE100 のトップ企業がスウェーデンの新規風力発電所に投資 (H&M プレスリリース、2017 年 12 月 20 日)⁸⁷
- H&M がエネルギー生産性を高める国際的なイニシアティブに参加 (H&M ニュース記事、2017 年 5 月 8 日)⁸⁸

また、再エネへの取り組みについて紹介する内容を含む同社の持続可能性報告書は、世界的な持続可能性報告書のガイドライン、グローバル・レポーティング・イニシアチブ (Global Reporting Initiative、GRI) の全 26 項目に従って構成され、気候分野では排出に関する GRI 305、エネルギーに関する GRI 302、再エネに関する GRI-AF21 の各基準に即した内容としている。

⁸⁵ H&M プレスリリース 2017 年 12 月 20 日 (CISION ウェブサイト:

<http://uk.prweb.com/releases/2017/12/prweb15025527.htm>, 2018 年 3 月 15 日取得)

⁸⁶ Partnership for Cleaner Textile ウェブサイト、www.textilepact.net/calculate-your-savings.html、2018 年 3 月 15 日取得

⁸⁷ CISION PRWeb ウェブサイト、<http://uk.prweb.com/releases/2017/12/prweb15025527.htm>、2018 年 3 月 15 日取得

⁸⁸ H&M ウェブサイト、<http://about.hm.com/en/media/news/general-2017/h-m-joins-international-initiative-to-enhance-energy-productivity.html>、2018 年 3 月 15 日取得

10.2 RE100 参画の状況

10.2.1 RE100 参画の経緯

2015 年より、再エネ利用率が急速に高まり、また後述する WWF とも連帯し、同社の企業活動が気候変動への影響を与えないための一手段となる 100%再エネ電源の利用は、自社外の組織を利用して企業戦略を練り直していることから察するに、外生的な要因が大きいと思われる。また、RE100 を採用した背景には、従来の考えを覆す、炭素排出等の影響を抑えつつも利益を伸ばすことができた企業戦略が大きいと思われる。

10.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

衣服のブランド製造業者、顧客である小売業者、運送業者、貿易連盟、NGO、その他専門家や学者と協力して気候変動への影響の測定の精度を上げ、影響を削減するための手法を開発し、企業活動をより持続可能なものに改善していく。また、GRI にも加入しており、同社が毎年発行する持続可能性報告書は GC10 原則の実践状況と成果を UNGC 本部へ提出する際の COP（Communication on Progress）としても用いられている。

特に WWF とはエネルギー分野だけでなく水利用も含めた包括的で長期的なパートナーシップを構築し、自社のバリューチェーンに関する達成すべき長期目標を含めた 2040 年戦略を打ち立てる際に共同した。また、短期目標を立てる上で、WWF の気候セーバー（Climate Saver）プログラムの会員にもなり、気候戦略や再エネ利用に関する 2020 年目標を設定した。また同社が気候変動への影響をなくす企業戦略を採用することで、衣料品製造業界が持続可能なものへと改善されることが大切であるとしている。

また、衣料品製造会社と履物と家庭用繊維製品の製造会社で構成される、持続可能な衣料品をめざす連盟（Sustainable Apparel Coalition、SAC）の設立時の加盟企業でもあり、製品、製造施設、及びブランドと小売り（Brand）の 3 分野の持続可能性及び環境影響の評価ツールをヒッグ指数として提供している⁸⁹。

上記に加え、2017 年 5 月にクライメート・グループ（Climate Group）の主催するキャンペーン EP100（エネルギー生産性: Energy Productivity）に参加することを表明した⁹⁰。これは、世界の大企業がエネルギー効率を倍増させ、製品一つ当りの製造にかかるエネルギー量を今の半分にしつつ利益は維持するという目標を掲げ、エネルギー消費を減らしつつ経済的利益を最大化させることをめざしたものである。なお、同キャンペーンは RE100 を進めている連盟 We Mean Business の一部であるエネルギーを削減するための連盟（Alliance to Save Energy）とも協力している。

2016 年度における同社の持続可能性への取り組みが評価され、以下の表彰を受け、またランキングに選出されている⁹¹。

⁸⁹ Sustainable Apparel Coalition ウェブサイト、<https://apparelcoalition.org/the-higg-index/>、2018 年 3 月 15 日取得

⁹⁰ H&M ウェブサイト、<http://about.hm.com/en/media/news/general-2017/h-m-joins-international-initiative-to-enhance-energy-productivity.html>、2018 年 3 月 15 日取得

⁹¹ H&M ウェブサイト、<http://sustainability.hm.com/en/sustainability/about/what-others-say/indexes->

- 米国のシンクタンク、イーシスフェア協会「Ethisphere Institute」により 2015 年及び 2016 年度の世界の最も倫理的な企業（World's Most Ethical Companies）に選出
- 持続可能性で定評がある企業の株式で構成する、ダウジョーンズの持続可能性ヨーロッパ指数（Dow Jones Sustainability Europe Index）の構成銘柄に選出
- 持続可能性で定評がある企業の株式で構成する、ダウジョーンズの持続可能性ワールド指数（Dow Jones Sustainability World Index）の構成銘柄に選出
- 英国・ロンドン証券取引所グループに所属する FTSE Russell の世界的な社会的責任投資の指数 FTSE4Good Index シリーズの構成銘柄に選出
- 2015 年度及び 2016 年度の世界で最も持続可能性が高い企業 100（Global 100 Most Sustainable Corporations）に選出
- 米国環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency: EPA）による米国内の再エネ電力発展に貢献したとする、再エネ電力リーダーシップ賞（Green Power Leadership Awards）を受賞
- 米ニュースウィーク誌の企業環境ラインキング、グリーンランキング・グローバルトップ 100（Green Ranking Global Top 100）に選出
- 世界最大の動物権利の保護を訴える青少年団体 PETA により、最も動物に配慮した衣料品製造を行った企業として 2015 年度のリビー（Libby）賞を受賞
- 国際的な企業責任の報告書ポータルサイト企業記録（Corporate Register）より 2016 年度のレポート賞（Reporting Award）を受賞
- 英国ファッションメディアが最も革新的なファッション小売業者に送る 2016 年度の呉服商（Drapers）賞を受賞
- スイスの持続可能な投資を請け負う会社 RobecoSAM より、最も成功した小売業に送る持続可能性賞（sustainability award for Industry Mover in the retailing industry）を受賞
- 持続可能なブランド・インデックス（Sustainable Brand Index）2015

加えて、H&M 財団は毎年グローバル変化（Global Change）賞を通じて、5 組の持続可能な取り組みを行ったグループに合計 100 万ユーロの賞金を贈呈しており、審査機関である大学や研究機関とも連帯し、再エネを生かし、またエネルギー効率を高めた衣料品の生産ラインへ応用できる技術開発等も推進している⁹²。

10.2.3 RE100 参画による社外への影響

同社は、「再エネ利用の促進を含む気候への影響を減らす取り組みを行っても売上げは増加しており、今後は長期的な視点で利益を追求していくことが大切である」、としている。この見解は総会や年次報告書等と通じて公開され、また主要な投資家に対しては直接、対話を通じて企業戦略へのフィードバックを得つつ、その透明性も確保していく。

rankings.html、2018 年 3 月 15 日取得

⁹² H&M ウェブサイト、<http://about.hm.com/en/media/news/general-2017/global-change-award-online-vote.html>、2018 年 3 月 15 日取得

10.3 RE100 の環境

10.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

一部の国と地域では十分な再エネが供給されておらず、独自に再エネ供給事業者を探すなど、状況改善に取り組んだりしている。また、自社の取り組みだけでは企業活動が気候変動に影響を与えないよう制御するのは不可能であり、関係各社を通じて、顧客行動への影響、製品製造及び使用により発生する影響、製品のリサイクルの促進等に関する意識の向上、研修が大事となる。これらを各利害関係者が適応させ、実行することができれば自社を含めた一産業部門が持続可能なものと改善されていく。

10.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述はなかった。

10.4 参照元

- H&M (2015) The H&M Group Sustainability Report 2015. Stockholm, Sweden.
- H&M (2016a) Annual Report 2016. Stockholm, Sweden.
- H&M (2016b) The H&M Group Sustainability Report 2016. Stockholm, Sweden.
- 朝野賢司・野口厚子・谷優也(2017) 再エネ電力調達の動向と課題。電力経済研究 No.64。PP. 48－57.
- RE100 ウェブサイト、there100.org/news/14251899、2018 年 3 月 15 日取得

11. 企業名 Inter IKEA Systems B.V.（イケア）

11.1 RE100 に関連する再エネ電力調達取り組み

11.1.1 企業概要

イケアの企業組織は非常に大きいため、始めに組織構造を整理する。同グループは 2016 年 5 月、特定事業の専門性と効率性を高めるため、従来の製造・販売業を行うインター・イケア (Inter IKEA)・ホールディング B.V. と、投資事業を中心に行うインテルオーゴ (Interogo) ホールディング株式会社に分割された。両者は共にインテルオーゴ財団が所有している。その後、同年 8 月にフランチャイズ・システムを改善し、両者の各部署の役割をより明確にするために企業組織を再編し、インター・イケア・ホールディング B.V. は新たなインター・イケア・グループとして、以下 3 つの部門から構成されることとなった (図 11-1)。

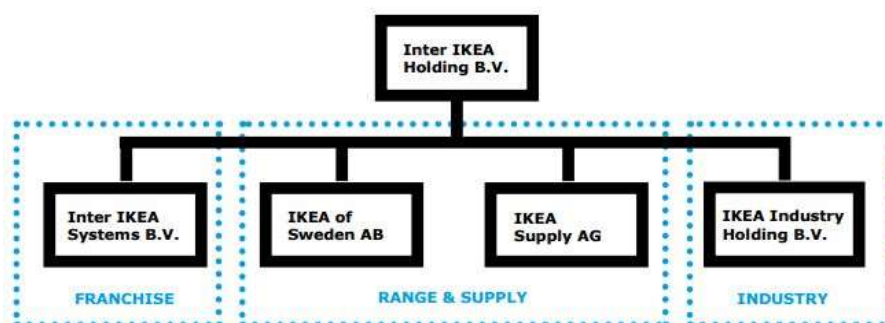


図 11-1 インター・イケア・グループの組織図

出所) インター・イケア・グループウェブサイト, www.inter.ikea.com/en/about-us/business-in-brief/、2018 年 2 月 23 日取得

インター・イケア・グループの 2016 年度版の持続可能性レポートによれば、電力と熱供給共に、同グループ傘下にある全関連施設を対象として再エネの利用を進めている。同グループで一番大きな部門は商品・供給 (Range&Supply) 部門で、各商品のバリューチェーンが IKEA of Sweden AB によって統括され、また IKEA Supply AG は商品製造の一部と流通管理部門を統括している。後者の担当業務・もしくは傘下の会社には、同グループで製造・販売する商品に関連した部品を製造する IKEA Components 会社、販売・供給計、ロジスティクス業務、中国の商品開発センター、輸送業務、マーケティング・顧客管理を担う IKEA Communications 会社等がある。また産業部門には木工関連の製造業を行う IKEA Industry がある。

インター・イケア・グループは、上記子会社を含め、商品やサービスを納入・提供している全企業であるサプライヤー (表 11-1 参照) に対して、製造過程、労働条件、環境・社会影響に対する企業行動規範 IKEA WAY (略称: IWAY) を 2000 年に導入し、その適応を義務付けている。この規範は国際労働機関 (ILO) が 1983 年と 1998 年にそれぞれ定めた、

職業リハビリテーション及び雇用（障害者）条約、労働における基本的原則及び権利に関する ILO 宣言、2000 年に採択された国連グローバル・コンパクト、さらには国連世界人権宣言、国連児童の権利に関する条約（通称：子供の権利条約）を基にしている。

イケア店舗はオランダのデルフト市にある一店舗を除き、全てインター・イケア・システム B.V.とフランチャイズ契約を結んでいる。しかし、同会社はフランチャイズに関する管理業務は行うものの、店舗自体は 1986 年よりインター・イケア・グループとは別のイングカ（INGKA）・グループ、もしくは単にイケア・グループ（以下イケア）と呼ばれる、イングカ・ホールディング B.V.が所有し営業している⁹³。同グループはインター・イケア・グループと同じ創設者により設立されたが、その所有者はスティヒティング・インカ財団となっている。このイケア傘下のイケア店舗（ウェブサイト等で商品を注文し、店頭で受け取る（pick-up and order point）も含む⁹⁴）も同じく再エネ利用の対象となっている。下記表 11-1 に、地域ごとの店舗、ショッピングセンター及び店舗とインターネットでの注文顧客に対応した流通センターの施設数をまとめる。

表 11-1 イケアの納入・下請け業者数

単位：社

分野	サプライヤー数	説明
家具製造	1028	自社部門も含む、家庭用家具の製造業者。2000 年の IWAY 開始当初からの参加企業。
運輸会社（陸上・海上輸送）	250	鉄道・トラック・河川・海上輸送による店舗や流通センターへの輸送業務を担う。原則、バリューチェーン上では空輸は行われていない。
運輸会社（顧客販売・サービス）	94	顧客への直接販売、商品の店舗内受け取り・組立・設置サービス業者。直接 IKEA が全サービス業者との契約を結ぶわけではない。
IKEA カタログ	31	紙媒体のみのカタログ製造に関わる製紙パルプ業者と印刷業者
IKEA フード	88	IKEA ビストロ、レストランとスウェーデン・フード・マーケットへ食べ物や材料を供給する業者
IKEA IMS	371	事業経営に必要な物資やサービス（カート、ラック、店内照明設備、店舗及び維持管理業務用の制服、仕事着等）の供給業者
店舗の清掃、セキュリティ、廃棄物処理、顧客販売サービスの供給	359	輸送とサービス機能に関して IKEA と直接契約を結んでいる左記サービスの供給会社
IKEA 部品（Components）	381	梱包を除く、家庭用家具の部品や材料を IKEA のサプライヤーや下請け業者に納入する業者
IKEA 産業（Industry）	805	無垢材、ボード・オン・フレーム、板を用いた家具の製品を IKEA に供給し、材料・部品をバリューチェーンへ供給する業者
財産・設備管理	185	IKEA の店舗と IMS を除く全設備の清掃、維持管理、廃棄物管理を行う業者

出所）IKEA Group 2016, P.61 より作成

⁹³ イケアウェブサイト、www.inter.ikea.com/en/about-us/milestones/#y1980、2018 年 3 月 16 日取得

⁹⁴ イケアウェブサイト、https://m.ikea.com/ca/en/pages/local_store/pup_index/、2018 年 3 月 16 日取得

表 11-2 流通センターと店舗

単位：軒

地域	店舗数*	ショッピングセンター数	店舗と通信販売顧客に対応した流通センター
アジア	36	3	5
ヨーロッパ	257	26	34
豪州	10	0	1
ロシア	14	14	1
北米	62	0	16

*: pick-up and order point 形態の店舗も含む

出所) INGKA Holding B.V. 2017, P.2 より作成

11.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

イケアは2020年までに再エネによるエネルギー自給率を100%にする目標を立てている。2009年から再エネ電力への投資が始まり、既存電力からの購入も含めた再エネ電力の利用率は過去数年間で急激に増加している。

下記表にある通り、2014年度には年間電力消費量の16.2%に当たる500GWhが風力と太陽光発電により賄われていたが、2年後の2016年度にはショッピングセンターでの消費量を除くとイケア・グループ全体の熱電合わせた年間消費量のうち、77.3%が自社発電、既存配電網からの購入、及び地域熱供給による再エネをエネルギー源としたものを利用している。尚、ショッピングセンターを加えた場合は全電力需要のうち64.5%が再エネ電源により、また熱電合計では60.5%が再エネ源の利用となっている。2017年度にはショッピングセンターを加えた熱電合計の消費量全体の73.1%が再エネ電源により供給されている。各年度は9月期首、8月が期末である。

表 11-3 再エネの年間発電量と熱供給量

単位：GWh

	2014年度	2015年度	2016年度 ¹
再エネ電源の全消費電力に占める割合	16.2%	33.3%	77.3%
風力発電の発電量	410	985	1789
太陽光発電の発電量	90	109	127
バイオマス発電の発電量	-	-	23
再エネによる熱エネルギー供給割合	42%	53.4%	63.1%
再エネ源による熱供給量	1310	1319	1271
再エネによる全エネルギー供給割合	42%	53.4%	71%
再エネ源からの熱電供給量	1810	2412	3209

注) ショッピングセンターを除く

出所) IKEA Group 2016, P.43 より作成

また、店舗、物流センター（ロジスティクス、輸送、売上・供給計画策定）、IKEA Industry

(木工関連の製造業)、IKEA Components (部品関連の製造業) の各部門別に見た、熱と電力を合計した年間消費量に対する、再エネ源の割合は下記表 11-4 の通りである。この統計の再エネ源には自社発電分に加え、既存の配電網より購入した再エネ電力、及び地域暖房から供給される熱も加えられている。尚、2016 年度においてショッピングセンターの再エネ利用率は 7.4%にとどまっており、この数値も加えた場合、全体の割合は以下の表の 73.1% から 63.4%へと下がる。

表 11-4 各部門における全熱電需要量に対する再エネの割合

単位：％

部門	2014 年度	2015 年度	2016 年度
小売り	53.7	51.4	66.5
流通センター	55.1	55.2	64.8
イケア産業 (家具)	55.6	68.6	86.3
イケア産業 (板)	69.2	70.3	73.3
イケア部品	41.8	38.3	48.8
合計	59.8	61.9	73.1

出所) IKEA Group 2016, P.44 より作成

11.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

イケア・グループでは、エネルギー効率を高め、エネルギー需要量を減らすことも気候変動への対策として重要視しており、2020 年度までの達成目標も設定している。以下、表 11-5 は、基準年度を 2010 年度とした、店舗、物流センター、IKEA 産業、IKEA 部品の部門別に見たエネルギー効率の改善状況である。

表 11-5 各部門におけるエネルギー消費削減率と目標

単位：％

部門	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2020 年 目標
小売り	15.1	14.6	15.5	30.0
流通センター	25.0	26.8	28.6	30.0
イケア産業部門 (フラットライン・無垢材)	17.9	12.6	14.0	30.0
イケア産業部門 (板)	-1.6	4.7	1.4	30.0
イケア部品 ¹	25.9	48.0	48.3	30.0

注) ショッピングセンターを除く。

1: 基準年度は 2012 年度

出所) IKEA Group 2016, P.46 より作成

上記各部門に加え、イケア・グループへの納入業者全体でも IWAY を通じて、2017 年度中にエネルギー効率を 20%高める目標を立てている (IKEA Group 2016, P.38)。尚、2016 年度までのエネルギー効率は下記表 11-6 の通りで、2016 年時点で CO2 排出量は 2012 年度比較で 17.3%減少し、エネルギー効率は 18.7%向上、また水利用率効率は 41.6%向上している。

表 11-6 家庭用家具等の納入業者の再エネ導入に関する動向

単位：%

項目	基準年度 2012 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
エネルギー				
エネルギー消費量 (GWh)	7853	6744	7727	7938
エネルギー効率 (kWh/m ³ ・購入製品)	308.0	250.0	253.9	250.4
再エネの割合 (%)	24.8	26.6	28.0	31.8
温室効果ガス排出				
CO2 換算の温室効果ガス排出量 (t)	2024.195	1888.114	2126.674	2082.279
CO2 換算の温室効果ガス排出効率 (kg/ m ³)	79.4	70.0	69.9	65.7

出所) IKEA Group 2016, P.38 より作成

また、イケア・グループで取扱う商品やカタログの製造過程においても再エネの利用を推し進めている。同グループのカタログはデジタルと紙媒体の両方があるが、その製造には 19 ヶ国にまたがる製紙会社 7 社と出版社 23 社が関わっているが、カタログ製造時に消費する電力と熱における再エネ量は、2016 年時点で全エネルギー消費量に対して 42%となっている (下記表 11-7)。

表 11-7 カタログ製造に関する環境データ

項目	基準年度 2010 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
カタログ製造				
カタログ部数 (百万冊)	197	217	211	213
使用した紙の量 (t)	102.476	102.077	100.390	96.934

森林管理協議会の生産・流通・加工過程の管理認証を受けたバージン繊維割合（%）	21	100	100	100
再エネの利用割合（%）	50	44	32.25	42
ISO 14001 シリーズの認証を受けた製紙納入業者（%）	89	100	100	93
ページ当たりのエネルギー消費と排出				
エネルギー消費量（kWh/コピー）	2.96	2.78	2.54	2.64
カタログ製造過程（森林より製紙工場まで）のCO2換算した温室効果ガス排出量（kg/コピー）	0.49	0.76	0.74	0.55

注）北米の新規納入業者は ISO14001 シリーズを未取得

出所）IKEA Group 2016, P.38, 40 より作成

上記再エネの利用に加え、イケア・グループでは、気温上昇を2度以内に抑えるための温暖化ガスの排出量削減にも取り組んでいる。図 11-2 は 2016 年度における同社のバリューチェーン上の炭素排出源を、温室効果ガス議定書（GHG protocol）の定義する Scope 1、Scope 2 及び Scope 3 に分けた際のそれぞれの合計排出量である。その中で各製造過程で使用する材料や機械等の製造の際に発生する炭素や、従業員の出張等を含む、Scope 3 が一番大きな排出源であることが分かる。

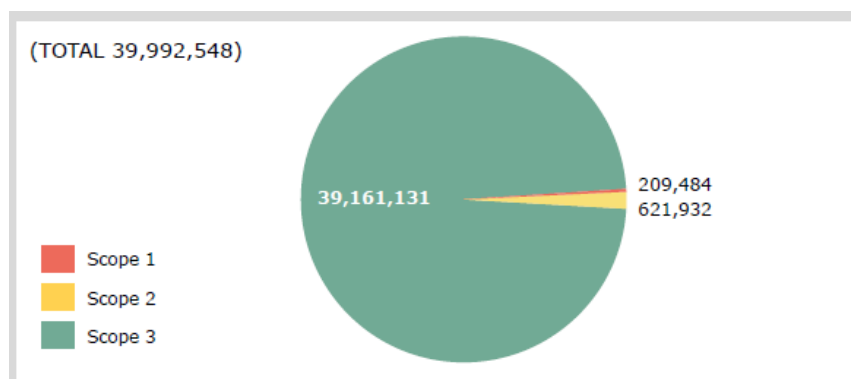


図 11-2 イケアのカーボン・フットプリント

注）Scope は GHG プロトコル Scope を指す

出所）IKEA Group 2016, P.42 より作成

また同社バリューチェーンの製造過程や企業活動別のカーボン・フットプリントは下記表 11-8 の通りである。

表 11-8 バリューチェーンとカーボン・フットプリント

単位：トン

バリューチェーンのステージ	2016 年度
原材料の生産	16,562,759
生産と流通	3,142,796
納入業者（家庭用家具とカタログ製造）	2,199,035
製品輸送（陸上と海上輸送）	943,761
イケアグループの操業	1,020,366
Scope 1 と 2 におけるイケアの操業	831,416
出張（航空機・レンタカー・公共交通機関、タクシー利用）	52,368
共働者の通勤	136,582
ショッピングセンターのテナント（イケアセンターの消費した Scope 3 のエネルギーに対する排出量）	172,373
顧客	18,162,615
来店の際に利用した交通機関	3,480,107
製品利用（取付を含む）	14,682,507
製品の廃棄と事業から発生した廃棄物の処理	931,639
合計	39,992,548

注）Scope は温室効果ガスプロトコル Scope を指す

出所）IKEA Group 2016, P.42 より作成

イケアではカーボン・フットプリントに加え、絶対排出量と、事業の効率性を明らかにするために売上高当たりの相対的排出量を計上し、全事業活動を通じた EU の定める製品と組織の各環境フットプリントを明らかにしている。

下記表 11-9 によると、2016 年度においてショッピングセンターを除くイケアの活動を通じて発生した CO₂ 換算温室効果ガス総排出量は 17.5kg/ m³・売上高であり、2010 年度比較で 49%削減された。この数値は 2015 年度に設定された排出量削減率の 50%に非常に近い値となっている。なお、ショッピングセンターを含めた CO₂ 換算温室効果ガス総排出量は 32.8kg/ m³・売上高となっている。

表 11-9 CO₂ 及び炭素排出量

項目	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2020 年度 目標
イケア施設の Scope 1 と 2 における CO ₂ 排出量 (t)				
小売り	333576	338720	294950	-

流通センター	28251	29883	28025	–
ショッピングセンター	–	–	296923 ¹	–
イケア産業	422851	358444	198900	–
イケア部品	1095	1178	1741	–
事務所	3481	3346	9357	–
その他のユニット	–	–	1519	–
合計	789593	731571	831416	–
炭素効率（対 2010 年度比の削減率） （%）				
小売り	37.8	39.6	48.0	50.0
流通センター	51.2	54.1	58.2	50.0
イケア産業部門（フラットライン・ 無垢材）	18.3	30.9	71.0	50.0
イケア産業部門（板）	3.0	18.7	36.4	50.0
イケア 部品	7.8	33.8	35.8	50.0
合計	19.8	28.9	49.0	50.0
Scope 1 と 2 における炭素効率				
売り上げ商品の単位体積当たりの CO2 排出量（kg/ m ³ ・売上高）	27.5	24.4	17.5 (32.8 ²)	–

*1: 多数の経営店舗が共通してエネルギーを消費する際に発生する排出量

*2: IKEA センターを含んだ場合の値

注) Scope は温室効果ガスプロトコル Scope を指す

出所) IKEA Group 2016, P.42 より作成

また、温室効果ガス議定書はガス排出量を CO₂ ベースに換算する際、2 つの算出方法を定義しているが、2016 年度において各計算手法に基づく CO₂ 排出量は下記表 11-10 の通りである。

表 11-10 電力消費による CO₂ 排出量

項目	2016 年度
消費電力(MWh)	3,008,893
CO ₂ 排出量(t)	
ロケーションベース	1,266,578
マーケットベース	578,551
再生エネルギーを利用することで削減されたフットプリントの割合(%)	54.3

注) Scope は温室効果ガスプロトコル Scope を指す

出所) IKEA Group 2016, P.42 より作成

イケアは、製品の製造・販売に加えて、製品の輸送におけるエネルギー効率の向上や温暖

化ガスの削減を進めている。具体的な目標数値として、2016 年 8 月までに製品輸送の際に排出する炭素排出量を 2011 年度比で 20%削減し、また 2020 年 8 月までに 2012 年度比で 30%削減することとしている。2016 年度時点では、その排出量は 94 万 4000 トンであり、売上高に対する CO2 排出量は 2011 年度比で 28.7%削減されている。各年度における、単位体積当たりの製品を輸送する際に排出された温暖化ガスの CO2 換算量と 2011 年度比の削減量は以下表 11-11 の通りである。

表 11-11 製品の輸送効率

製品輸送効率	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2020 年 目標
輸送当たりの製品体積				
単位輸送当たりの製品の体積 (m ³)	55.4	56.1	56.5	–
同体積の対前年度比の増加率	–	1.3	0.71	–
炭素影響				
輸送された製品の単位体積当たりの CO2 排出量	32.7	28.2	26.2	–
対 2011 年度比の同排出量の削減割合 (%)	12.3	24.4	28.7	30.0

出所) IKEA Group 2016, P.47 より作成

輸送や構内での荷役積み下ろしの際に発生する CO2 排出量を削減する対策として、以下のようなものがある。スウェーデンで契約している 2 つの輸送業者が、食肉生産、地域の飲食店や家庭から出る廃棄物を利用した水素化植物油 (HVO) を燃料としたトラックを使用している。同植物油はディーゼル燃料とほぼ同価格であり、同国では植物油燃料サービスステーションが 70 ヶ所ある。植物油燃料を用いた輸送は年間 3 万回ほど行われており、これにより年間 9800 トンの CO2 排出量を削減している。

またドイツのハンブルグ市の店舗では、顧客への配送の際に、ディーゼルエンジンとバンタリーを組み合わせたハイブリッド・バンを使用しており、2015 年時点で 3000 回ほどの配送を行った。

さらに、2016 年 9 月よりヨーロッパ及びアジア地域ではイケア店舗での荷役積み下ろしに使われるフォークリフトにリチウムイオン・バッテリーの使用が始まっている。これにより従来の鉛蓄電池よりも 30%エネルギー効率が上がった。またフランスのリヨン市にある流通センターでは、ヨーロッパで初めてフォークリフトに水素燃料電池が使用され、バッテリーの充電時間が 5 時間からたったの数分へと短くなった。これにより、作業効率が大幅に上がり、また水素が再エネを使用して生成されることでゼロエミッションが達成できるとしている。

11.1.4 排出量の削減方策

環境や持続可能性を考慮し、廃棄後も資源として再利用できる物質を原材料とするだけでなく、LED ランプ、センサーやタイマー、メーター等のエネルギー消費量を削減する、もしくはそのために利用される商品を販売し、また家庭用の太陽光発電パネルの販売も開始した。LED ランプに関しては、2016 年 9 月より 2017 年 8 月までに 8500 万個のランプが販売され、これらが全て既存の電球を置き換えたとした場合、一日平均 3 時間の利用とすると、毎年のエネルギー消費量を 33 億 kWh、家庭での電力使用量に換算すると約 75 万軒分のエネルギーが節約されたことになる。2015 年から 2020 年までの間に 5 億個の LED ランプの売り上げを目標としている。家庭用の太陽光発電パネルは、専用のバッテリーとともに 2017 年度よりポーランドとベルギーに販売拠点が置かれ、スイス連邦共和国、オランダ、英国でも販売が行われている⁹⁵。

250 の供給業者及びイケア内での輸送手段に航空機は用いないが、製品輸送時に排出される CO2 はその 50%がトラック等の陸上輸送を排出源とし、残り 50%は鉄道及び海運となっている。排出量削減のための電化率向上対策として、米国のテジョン流通センターではトランスパワー（TransPower）社と提携し、同センターで使用する入換え用トラックに電気自動車を利用している。また、より多くの顧客が電気自動車を利用できるよう、無料で利用できるチャージステーションを 23 カ国、計 186 ケ所に設置した。

加えて、従業員が出張の際に利用する交通機関や宿泊施設等から発生する温暖化ガスを削減するため、インターネットを利用したバーチャル会議やビデオ会議の利用を促進し、出張の回数を減らしている。

表 11-12 バーチャル・ビデオ会議数

項目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
ウェブと電話を用いた会合	235121	303933	432424
ビデオ会議の通算時間	19081	16219	14613
ビデオ会議設備のある IKEA 施設	134	146	171

出所) IKEA Group 2016, P.48 より作成

11.1.5 再エネ電力調達の達成手法

再エネ利用の増加の背景には、大規模な自社発電への投資計画があり、2009 年より 2016 年 8 月までの間に 15 億ユーロを投じて 327 機の風力発電装置をイケアの施設からは離れた別の場所に建設し、また 73 万機の太陽光発電装置を IKEA の所有する店舗や関連施設の屋上に設置した。また、熱供給を行うため、地熱発電やバイオマス発電にも投資した。また 2015 年にはさらに 6 億ユーロの追加投資が決まった。これにより、再生可能な電源を利用した年間発電量は急激に増加した。

⁹⁵ イケア英国ウェブサイト、www.ikea.com/gb/en/ikea/solar-panels/、2018 年 3 月 16 日取得

2017 年度には新たにカナダ、フランス、及びリトアニアにて風力発電が設置されたことで、12 カ国計 416 の風力発電機を所有し、また同社保有施設の屋上を利用した太陽光発電施設も 75 万か所に増加し、全エネルギー消費量の内 73%を再エネで賄っている。また、イケアの金融資産運用の 5 本柱の最初に再エネへの投資を盛り込んでおり、新たな目標として 2020 年度までに熱及び電力の再エネの生産量が消費量を上回ることをめざしている。なお、以下表 11-13 は 2016 年度においてイケアが所有する国ごとの風力発電機数である。

表 11-13 イケア・グループの所有する国別の風力発電

単位：MW

国名	発電機数	合計発電容量
フランス	29	48.1
ドイツ	23	45.1
スウェーデン	46	132.2
デンマーク	1	0.9
英国とアイルランド	11	20.3
ポーランド	80	179.9
カナダ	20	46.0
米国	104	263.0
フィンランド	13	42.4

出所) IKEA Group 2016, P.44 より作成

11.1.6 再エネ電力調達の検証手法

イケアは自社発電をめざしているものの、特に風力電力で発電された電力が直接同グループの施設へ供給されているのか、一度既存の電力網を経由しているのかは、掲載されていない。また、消費している再エネ電力の一部は既存の電力網から購入しているが、その購入元やその証明に関する情報はない。また、イケア・グループの子会社及び同グループへサービスや商品を提供・納入している全企業の行動規範をまとめた IWAY には、エネルギーや環境部門に関する要件がある (IWAY Standard 第 4.5 条)。これによると、毎年エネルギー及び水の利用に関する環境報告書をイケア・グループに提出することが求められているが、記載項目の詳細に関しては各担当のイケア・ビジネスチームの裁量となっている。

11.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

RE100 への加入に関しては、本レポートの参照元に記載した、持続可能性報告書や年次報告書で簡単に紹介するにとどまっているが、再エネの利用は様々な資料・データを掲載している。また各国のウェブサイトでは、環境と社会、という項目を設け、その中でエネルギーと資源に関する取り組みに加え、持続可能な生活やそのために有効な商品を紹介したサステナブルな暮らし、貧困削減等への取り組みを紹介した、人とコミュニティといった項目がある。

加えて、同社の再エネを含む持続可能性のビジョンについて動画を幾つか作成し、Youtube

で公開している。

- The IKEA Group - The Story of How We Work (2014)
- https://www.youtube.com/watch?v=1jn2_nZrivQ
- IKEA Sustainable Living https://www.youtube.com/watch?v=yv_e1fy3Gsk

また太陽光と風力を利用した LED ランプの商品開発、及び太陽光パネルの製品に関する動画も作成し、同じく Youtube にて公開している。

- <https://www.youtube.com/watch?v=xDsDioAqoy0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=bSLAlwgL520>
- <https://www.youtube.com/watch?v=M6qCb8EZARM>

11.2 RE100 参画の状況

11.2.1 RE100 参画の経緯

イケアは 2000 年にグローバル・コンパクト等をもとにして関係企業をも対象とした企業行動規範 IWAY を設定し、環境、持続可能な社会、労働条件を考慮した企業活動をめざしてきた。最近では、気候変動をビジネスリスクとして捉え、2015 年にパリで開かれた国連気候変動枠組み条約会議（COP21）へ参加した。同 COP21 では、幾つかの企業と投資家の声に賛同し、RE100 の設立に寄与したグローバル非営利企業連合体 We Mean Business への参加を表明した⁹⁶。なお、RE100 には設立当初から参加している。

11.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

イケアは再エネ導入に関して長期的な経営ビジョンを持って再エネの普及に投資しているといえる。また再エネ導入により独立したエネルギー源を持つことで、事業の安定性が増し、さらに発電により利益がもたらされる等、再エネの利点を大きく活かしていることからかなり自主的に積極的に取り組んでいると言える。

その一方で、これらの取り組みはイケア・グループのみでは達成できないことが明記されており、2016 年度では循環型経済、気候変動、公平な労働賃金、移民労働者、責任ある資源利用に関して合計 10 の組織や団体と提携している。中でも気候変動に関して、上記 RE100 と We Mean Business に加え、世界自然保護基金（WWF）と共に CO2 排出量削減に取り組むプロジェクトを展開している。イケアと WWF は 2002 年から提携してヨーロッパやアジアの森林管理を行うプロジェクトを開始、その後 2005 年からは綿花のプロジェクト、さらに 2007 年より 2012 年まで、CO2 排出量の削減を目的とした 6 つのプロジェクトを展開した⁹⁷。これらは、エネルギー消費量の削減以外の手法の探索、消費者の生活を改善するための

⁹⁶ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/ikea>、2018 年 3 月 16 日取得

⁹⁷ Crossroads Global Hand ウェブサイト、

<https://www.globalhand.org/en/search/all/document/20996?search=IKEA>、2018 年 3 月 16 日取得

商品開発、イケア店舗への輸送アクセスの改善、サプライヤーへのエネルギー節約や手法の確立、等である（Corporate PR・IKEA Services AB 2008、P.27）。このことから、自発的に取り組んでいる部分に加え、再エネ利用の促進に関して、直接提携している様々な団体からも情報や提案等を受けた、とは書かれ文書を見つけることはできなかったが、外生的要因も大いにあったと考えられる。

11.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

11.3 RE100 の環境

11.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述はなかった。

11.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述はなかった。

11.4 参照元

- IKEA （2008） People & The Environment IKEA Group, Corporate PR and IKEA Services AB
- IKEA （2016） I WAY Standard; Mindestanforderungen an Umweltschutz , Arbeits- & Sozialbedingungen für den Einkauf von Produkten, Materialien und Dienstleistungen 5.2 Edition
- IKEA Group （2014） People & Planet Positive, IKEA Group Sustainability Strategy for 2020, 改訂版
- IKEA Group, Ingka Holding B.V. and its controlled entities （2016） Sustainability Report
- WWF （2011） Sustainable Customer Transportation, Sheri Willoughby
- WWF and IKEA co-operation Climate projects, press release WWF and IKEA （A.i.）
- WWF and IKEA – a partnership for change, press release, WWF and IKEA （2016）
- INGKA Holding B.V. （2017） Yearly Summary FY17
- IKEA ウェブサイト : <http://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/people-planet/>、www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/people-planet/energy-resources/climate-energy/、<https://highlights.ikea.com/2017/facts-and-figures/>、2018 年 3 月 16 日取得
- RE100 ウェブサイト: <http://there100.org/ikea>、2018 年 3 月 16 日取得
- Crossroads Global Hand ウェブサイト: <https://www.globalhand.org/en/search/all/document/20996?search=IKEA>、2018 年 3 月 16

日取得

- 世界自然保護基金（WWF）ウェブサイト: www.wwf.se/ikea/、2018年3月16日取得

12. 企業名 Walmart Inc. (ウォルマート)

12.1 RE100 に関連する再エネ電力調達取り組み

12.1.1 企業概要

1962 年に米国アーカンソー州ロジャース (Rogers) 市にディスカウントショップが開店し、1969 年にスーパーマーケットチェーンとしてウォル・マート・ストアーズ (Wal-Mart Stores) Inc. (以下ウォルマート社) が設立された⁹⁸。以降、2017 年度では世界 28 カ国、計 11695 店舗と 11 カ国でのインターネット通信販売を通して毎週約 2 億 6 千万人が買い物をする、売上高 4813 億米ドルの小売業者である。

12.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

同社は地球規模での責任ある企業活動に取り組むため、2005 年に持続可能性に関する 3 目標として、廃棄物を出さないこと、自社内での消費電力を全て再エネ電力で賄うこと、そして資源と環境を保全できる製品を販売することを定めた。

また 2016 年には新たに、サプライチェーンを通じて得られる経済機会の増加、自社事業とバリューチェーン上の関連企業による環境の持続可能性、及び地域コミュニティにおける生活水準の向上、の 3 項目を掲げている。なお、2 項目目に関連して 2017 年度の時点では以下の点が達成されている。

- エネルギー消費と発生する炭素排出量を削減し、消費エネルギーの 26%が再エネ源により生産された。
- ゴミを削減し、埋め立てられるゴミの量を 77%削減した。
- 7600 エーカーの土地において肥料を適正に使用するプログラムを適応し、環境への悪影響を削減した。
- 手ごろな価格で、かつ安全で健康的な食べ物や製品が提供できるよう、2014 年より米国のウォルマートでは 96%のサプライヤーが最優先化学物質の使用料を減らしている。
- 2000 億円分の売られた商品の持続可能性を評価することで、サプライ・プラチェーンを計測し、その透明性が確保できるように支援した

また、新たな目標として 2025 年までに再生可能エネルギーの利用を 50%にまで増やすとしている。なお、2015 年時点での世界各地における同社の再エネの消費割合は以下図 12-1 の通りである。自社の再エネプロジェクトからの売電契約及び既存の送配電網からの再エネ電力の直接購入のおおまかな割合が示されている。なお、各国の達成状況は、12.1.5 再エネ電力調達の達成手法の部分で後述する。

⁹⁸ ウォルマート社ウェブサイト、<https://corporate.walmart.com/our-story/our-history>、2018 年 3 月 15 日取得

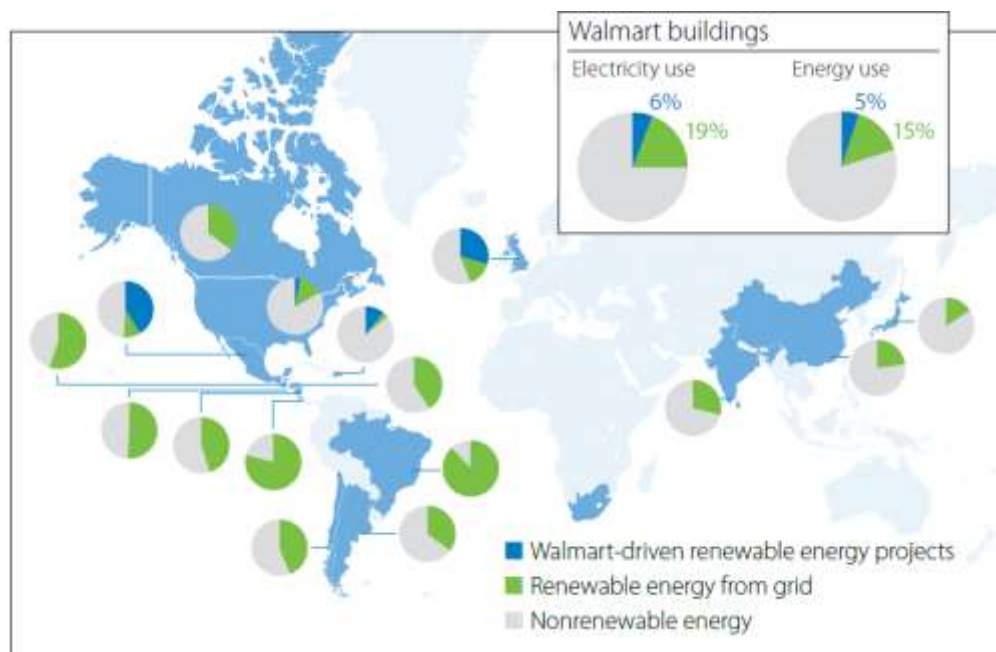


図 12-1 再エネの利用比率

出所) Walmart 2016, P.61 より作成

12.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

発生する温暖化効果ガスを自社の事業活動においては対 2015 年度比で 18%削減し、バリューチェーン上の関係企業の活動においては 2030 年までに 1 ギガトン(乗用車 2 億 1100 万台が 1 年間に排出する量)の削減を目指している。そのため、再エネ消費の拡大、より高効率の店舗や駐車場の照明施設を設置、冷蔵・暖房と冷却装置を高性能なものへの換装、保有車両を新しい高効率なものへの置き換え、の 4 項目を掲げている。

CO2 削減量に関して、同社は 2005 より 2017 年までで合計約 4 千万トン削減してきた。Scope 1 及び Scope 2 に関する炭素の排出量と小売店の販売地域の変化は以下図 12-2 の通りである。なお、炭素排出源のうち 73%が既存の配電網より購入した電源、13%が冷凍庫、また 7%が施設内の搬送の際に発生し、残り 7%が輸送燃料の消費により発生したものである。

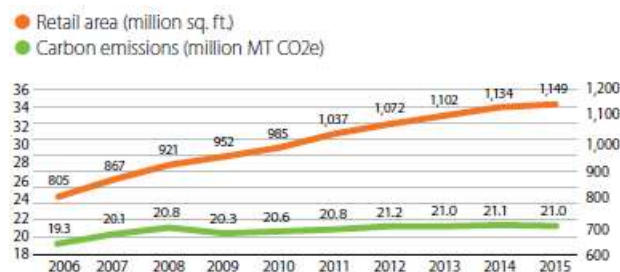


図 12-2 CO2 排出量 (Scope 1 と Scope 2 の合計)

出所) Walmart 2017, P.55 より作成

また同社は 2015 年から 2030 年までにサプライヤーから排出される温暖化効果ガスの削

減目標値を1ギガトン(10億トン)とし、2016年にその目標値にちなんだギガトン(Gigaton)プロジェクト(後述)を設立した⁹⁹。

中国の納入企業に対しては、ウォルマート工場エネルギー効率プログラム(Walmart Factory Energy Efficiency Program)を提供し、エネルギー消費量を2020年までに15%削減するとしており、2017年時点では約70%の企業が参加している。またエネルギー効率を高め、エネルギー消費にかかる費用を削減するため、McKinsey & Company社の開発したウェブサイトに基づいた資源効率開発エンジン(Resource Efficiency Deployment Engine、RedE)システムには、600以上の工場が参加し、あるサイトは15万米ドルの操業経費の削減に加え、CO2排出量900トンを削減した¹⁰⁰。加えて、2000万米ドルの経費節約と11万トンのCO2削減を目標として、現在650以上の単一プロジェクトが進行している。

サプライチェーンへの対処に加え、同社は消費者のエネルギー消費量を削減するため、2017年中期より、電球型蛍光灯の販売を中止し、LEDランプのみの販売取り扱を行っている。2017年の米国内だけで家庭百万軒分のLEDランプを販売したが、これにより、80億kWhの電力消費と3百トンの温暖化効果ガスが削減されたことになる。

なお、エネルギー消費と温暖化効果ガス排出の削減に対する目標と2017年度における進捗状況は、以下表12-1の通りである。

表 12-1 エネルギー消費と温暖化効果ガス排出の削減に対する目標と進捗状況

公約	進捗状況
2025年までにScope 1とScope 2の排出量 を対2015年度比で18%削減する(科学的根 拠に基づく目標)	科学的根拠に基づく目標は2017年に認 可され、公表された。進捗状況は2017年 9月に始まった気候に配慮した投資家の対 応したCDPの中で報告
再エネのみを利用する	2017年度では全電力消費の26%を再エ ネ電源より供給
2025年までに全消費エネルギーの半分を再エ ネにて供給	同上
2020年12月31日までに、再エネ70億kWh を自家生産もしくは購入で賄う(対2010年度比 で600%以上の増加)	世界480のプロジェクトを通じて、年間電 力消費量23億kWh以上を再エネにて供 給
2020年12月31日までに施設のエネルギー 強度(平方フィート当たりのkWh)を対2010年 度比で20%削減する	2017年度では約12%削減
2020年までに米国の店舗、Sam's Club、及び 流通センターの屋上太陽光発電装置を対2013 年度比で2倍に増加させる(480ヶ所にて設置 計画)	2017年度までに364棟以上で設置完了

出所) Walmart 2017, P.180 より作成

⁹⁹ ウォルマート社ウェブサイト、<https://corporate.walmart.com/our-story/our-history>、2018年3月15日取得

¹⁰⁰ RedE ウェブサイト、

12.1.4 排出量の削減方策

同社では、扱う製品や自社関連の企業活動により発生する環境への影響を図るため、The Sustainability Consortium の考案した持続可能インデックス（Sustainability Index）を導入し、サプライチェーンやバリューチェーン上の関係企業だけでなく NGO や消費者その他関係者も含めた製品の環境や社会への影響を算出している。このインデックスはまず、製品の原材料から廃棄までのライフサイクルを分析し、さらに一部の製品に対しては持続可能性に関する影響を算出するための主要業績評価指標（key performance indicators、KPI）が換算されるが、その項目は 15 分野に及ぶ。この集計に参加した各関係者は、項目ごとに各自が他社に比べてどの程度持続可能性を達成しているか、さらに事業業績の改善との両立に関してもスコアカードによってその評価が明らかとなる。2012 年度に設定した、同社関係者の 70% が同インデックスの集計に参加する、という目標は 2017 年度に達成されたが、この参加者の内訳は、納入企業の 60% 以上に当たる約 2000 社、同社のデパート 58 店舗、会員制スーパーマーケット Sam's Club 74 店舗、及び 300 社の小売業者である。

また一部の納入業者に対しては、その製造過程の複雑さからカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）を用いて気候とエネルギーへのリスクと改善できる分野を査定した。これには約 700 社が参加し、2015 年からの一年間で 1 億 2 千 500 万トンの CO₂ 排出量が削減されたとしている。また同社の 2017 年度における業績は、B List とされ、気候変動に対する対策は取っているものの、今後もさらなる努力が必要である、と評価されている。

また上述したギガトン・プロジェクトでは、まず、各サプライヤーが削減目標を設置し、ウォルマート社が支援をしつつエネルギー消費量の削減や効率の改善、再エネ導入、廃棄物の削減、森林管理、再利用・再資源化できる包装容器の利用等を推し進めていき、またその進捗状況をウォルマート社に毎年報告し、削減目標を達成していくものである。

加えて、直接電化率の向上には繋がらないが、同社店舗の訪問客の移動手段として、既存の化石燃料による自動車に代わる電気自動車の利用を促進している。同社の店舗等の施設の訪問者を対象にした電気自動車のバッテリー充電ステーションを 2017 年に 90 ヶ所増設し、これまでと合わせて計 300 ヶ所設置している。また、このうち 20% は直流 480 V（50kw）の高速充電装置で、バッテリーの 80% を 30 分間で充電することができる。

12.1.5 再エネ電力調達の達成手法

同社は 2015 年 9 月 23 日に RE100 に加入し、また 7000GWh の総電力消費量を自家発電と再エネ電力購入で調達すること、及び対 2010 年度比で需要電力を 20%削減するという目標値を掲げている¹⁰¹。そのための方針として、まず発電事業者と再エネの発電施設建設の前から供給契約を結ぶことを積極的に行っている。特に風力発電による電力を購入する際には長期供給契約（5 年、10 年、15 年、もしくはそれ以上）を導入している。その理由として、同社からの購入計画を信用の元に再エネプロジェクトの運営企業は苦勞せずに銀行や投資家から建設資金を集めることができ、また発電電力の価格も引き下げることができる。2 つ目の方策は、規制緩和された電力市場へ、新規に再エネ供給事業に参入したエネルギー

¹⁰¹ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/companies>、2018 年 3 月 15 日取得

卸売業者と購入契約を結ぶことである。しかし、この直接購入に対しては依然として規制が厳しく、急速にはその導入を拡大できていない。

次に挙げるのは再エネ電力購入である。これには、再エネ電力証書の購入、電力市場の規制緩和、幾つかの再エネ電力証書を一括した再エネ電力購入プログラムへの参加等がある。

なお、この手法は新規の再エネプロジェクトにより発電された電力であるため、安定した供給が行えない可能性もあり、同社としてはあまり優先的には考えていない。さらに、同社はこの手法では再エネ電力の所有権が発電事業者から再エネ電力証書を購入する大規模事業者へ移るだけで、既存の事業者が再エネ電源を積極的に導入していくことまでには至らず、また新規の再エネ発電プロジェクトを促進することができないと考えている。

この証書が異なる市場間で取引された場合、ある需要家が再エネ電力の再エネ電力証書を購入し、またその一方で、その証書が売却された電力のみを消費した他の需要家も再エネ電力を消費したとみなすことがありうる。そのため二重計上が発生し、必ずしも証書の購入と電力消費が一致しているとは限らない場合も起こりうる、という懸念がある。

なお、同社の懸念事項として、政府の方針により、一企業でなく社会全体の環境対策を優先した場合、同社が再エネ電力の直接購入契約を結んだとしても、他の需要家に再エネ電力を分配する必要が発生し、十分な再エネ電力を確保しづらくなる可能性もある。

2017 年 7 月時点での年間総電力消費量は 16TWh だが、その内 25%を再エネ電力にて調達おり、2007 年より合計 600MW の再エネ電源を設置してきた。また、2014 年時点では、再エネ電源のプロジェクトへの直接投資も進めており、300 もの太陽光、風力、及び燃料電池に関するプロジェクトが稼働もしくはその計画が進んでいる。そのプロジェクト総数は 2017 年度では世界 7 か国計 480 ヶ所に増えた。その内 460 ヶ所が同社の店舗や流通センター等の保有施設に設置されたが、それらは主に太陽光発電装置と燃料電池であり、再エネ電源の 11%を賄っている。

2015 年度までの再エネプロジェクトの総数と新規に発電を開始した件数の変化は以下図 12-3 の通りである。また、同社の再エネプロジェクトの契約時点で取り決めた買取量と実際に供給された電力量の変化は以下図 12-4 の通りである。なお、この差が発生した理由として、プロジェクトの契約上と実際の開始及び終了時期のずれ、メンテナンス等による操業及び・発電の一時停止、天候による発電への影響等が挙げられる。

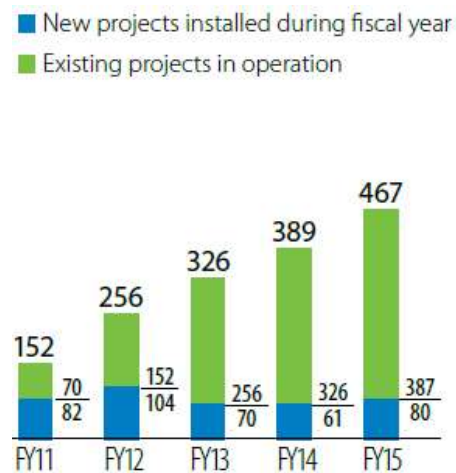


図 12-3 再エネのプロジェクト数

出所) Walmart 2016, P.61 より作成

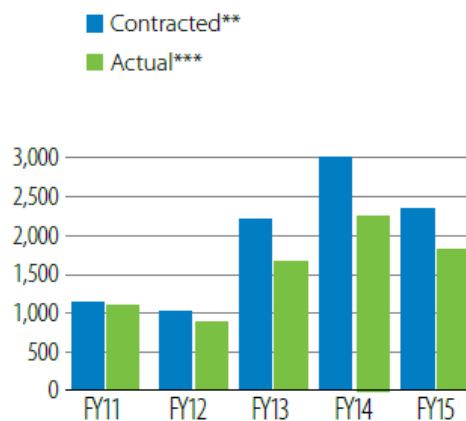


図 12-4 再エネ発電量と契約量

出所) Walmart 2016, P.61 より作成

各国の再エネの利用状況だが、まず米国では同社の保有する太陽光発電施設の総発電量が、2013年には89MWとなり¹⁰²、またSolarCity社と大規模な太陽光発電施設を10ヶ所建設する連帯契約を結んだ。翌年の2014年には所有する計260の発電施設からの総発電量が105.1MWへ増加した。また米国のEPA再エネ電力パートナーシップによれば、同社は米国内で最大の再エネ発電量を記録している。また稼働中のプロジェクトの中には、同社がその操業と維持管理の責任を担っているものもある。2015年には87機の風力発電装置をComanche Countyに建設したLogan's Gap社と10年間の購買契約を結ぶことで、テキサス州内の店舗380店、Sam's Club店、及び流通センターの全電力消費量の内58%が賄えることとなる。なお、テキサス州中部の施設では、その消費量の25%を賄うにとどまる。この契

¹⁰² 2013年10月17日のClimate Home ニュースウェブサイト、www.climatechangenews.com/2013/10/17/walmart-tops-us-solar-rankings-with-89-43mw-capacity/、2018年3月15日取得

約により、同社の目標である 2020 年までに自家発電もしくは既存電力網からの購入により得られる米国内での再エネ電力量 70 億 kWh の内 18%が調達できることになる。

2017 年度は、米国内の同社施設には太陽光発電パネルが合計 62 万枚設置され、また再エネプロジェクトが 16 ヶ所計 2 億 3000 万 kWh の再エネ電力を供給している。

同社が所有する施設には計 364 ヶ所に太陽光発電施設が設置され、2020 年までに 480 ヶ所にまで増やす計画である。また太陽エネルギー産業連盟 (Solar Energy Industry Association) のリストには過去 4 年の内 3 年間最も多くの太陽光パネルを設置した企業として掲載されている。

また、メキシコでは、Électricité de France 社の子会社である Energies Nouvelles Mexico 社が所有する風力発電所で発電された電力を購入し、主要な需要家となっている。また 2016 年度時点で消費電力の約 51%に当たる 11 億 kWh が 5 つの再エネプロジェクトから供給され、1100 以上の店舗へ供給している。これに加え、既存の送配電網より再エネ電力を購入することで、合わせて電力需要量の 60%を再エネ電源にて賄っていることになり、2020 年までにその消費量を計 30 億 kWh まで増やす計画だ。

インドでは、同社施設の 90%の屋上に太陽光発電装置が設置され、また再エネ電力供給者との電力購入契約を行い、15 店舗用の同屋上発電装置を発注した。これが稼働すれば、インドにて同社が消費する電力の約半分が賄えることとなる。また南アフリカでは商業的に供給可能な再エネ・パイロットプロジェクトを同社の店舗にて行っている。

その一方で、テスラ (Tesla) 社と提携して蓄電プロジェクトを米国カリフォルニアの 18 ヶ所の店舗にて進めており、メガ・バッテリーを同社施設内の太陽光発電装置に直結させた。なお、その内の 6 か所は主に停電時のために使用されている。

上記に加えメキシコ、米国及び英国では、2017 年度までに計 9 ヶ所にて同社の敷地外に大規模な風力及び太陽光発電施設からの電力を購入し、再エネ消費量の 75%を賄う予定である。その中には、米国で 72MWの新しい太陽光発電施設を建設するアラバマ電力との長期購入契約も含まれ、アラバマ州の店舗や流通センターの消費電力を賄うこととなる。

12.1.6 再エネ電力調達の検証手法

再エネの電力量の具体的な計測方法や再エネ電力証書の検証方法に関する方法に関する記述は見当たらなかった。しかし、上述した、再エネ電力証書の二重計上の問題や、持続可能性に対する価値を切り離し、既存の電力に上乗せして取引することに対する懸念事項を自ら挙げていることから、何らかの対処方法を模索していると思われる。

また、上述したギガトン・プロジェクトに関して簡潔に説明すると、サプライヤーはまず炭素生産性ポートフォリオ (Carbon Productivity Portfolio) 等を参考に、エネルギー管理や投資、低炭素エネルギー供給等 4 項目を基に削減目標を立てる¹⁰³。その際に、炭素排出の削減とそれにより生じる費用の削減を、炭素目標と利益計算 (Carbon Target and Profit Calculator) や科学的根拠に基づく削減目標を採用する諸法等を通じて算出する¹⁰⁴¹⁰⁵。なお、サプライヤ

¹⁰³ WWF ウェブサイト、<https://www.worldwildlife.org/projects/the-3-solution#cpp>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁰⁴ WWF ウェブサイト、<https://www.worldwildlife.org/pages/carbon-target-and-profit-calculator>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁰⁵ SBT ウェブサイト、sciencebasedtargets.org/methods/、2018 年 3 月 15 日取得

ーがウォルマート社へデータを提供する際には 2 つの方法がある¹⁰⁶。一つ目は、既に CDP の公開している気候変動に関する質問項目（Climate Change Questionnaire）を利用している場合はそのデータを提出すること。もし利用していない場合は、企業活動タイプ、年間のエネルギー節約量、消費したエネルギー資源とその量、範囲、電力を購入する系統の地域、イニシアティブの予測ライフタイムの項目に関するデータ提出し、ウォルマートが算出している。同社のウェブサイトにも様々なガイダンスやツールへのリンクを張り、サプライヤーに情報提供を行っている¹⁰⁷。

12.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

RE100 に関しては、持続可能性報告書 2016 年度、及び 2017 年度にわずかながら紹介している。

また、クライメート・グループのウェブサイトでもごく簡単に紹介されている¹⁰⁸。

12.2 RE100 参画の状況

12.2.1 RE100 参画の経緯

冒頭で述べたように、2005 年に再エネ利用に関する目標を掲げて以来、ウォルマート社は持続可能性に対して積極的に取り組み始めた¹⁰⁹。同社は、CO2 排出削減や再エネ利用に関して、様々な組織や取り組みに積極的に参加しまた提携している。2010 年にはメキシコで開かれた国連グローバル・コンパクト等が主催した Global Business Leaders Commit のイベントにて、2020 年までに達成すべき CO2 排出削減の目標値に関して他の企業とともに議論に参加した¹¹⁰。さらに 2016 年、小売業者では初めて温暖化効果ガスの排出削減計画に、WWF、世界資源研究所（World Resource Institute、WRI）、国連グローバル・コンパクト（UN Global Compact）及び CDP が推奨し、また温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」に即した「科学的根拠に基づいた目標値（Science Based Targets initiative）」を取り入れている¹¹¹。

¹⁰⁶ Walmart ウェブサイト、<https://www.walmartsustainabilityhub.com/project-gigaton/energy>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁰⁷ Walmart ウェブサイト、<https://www.walmartsustainabilityhub.com/article/energy-resources-guidance-and-tools>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁰⁸ The Climate Group ウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/world-first-100-multinationals-target-100-renewable-electricity>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁰⁹ Walmart ウェブサイト、<https://corporate.walmart.com/global-responsibility/global-responsibility-report>、2018 年 3 月 15 日取得

¹¹⁰ UN Global Compact ウェブサイト、<https://www.unglobalcompact.org/news/70-10-05-2010>、2018 年 3 月 15 日取得

¹¹¹ UN Global Compact ニュース 2016 年 11 月 10 日、<https://www.unglobalcompact.org/news/3821-11-16-2016>、2018 年 3 月 15 日取得

12.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

ウォルマートによれば、同社は、再エネ電源の利用を促進するために、専門家や NGO、銀行や投資家、再エネメーカーと再エネプロジェクトの適正規模や設置費用の削減方法、電力の安定供給を確保しつつ再エネ料金を値下げする方法について協議を重ねてきた。特に近年では、世界経済フォーラム、WRI 及び WWF と共に再エネ電力の消費を進めている。特に、WRI と WWF により、ウォルマートを含む世界 12 企業が連帯し、2014 年 7 月に Renewable Energy Buyers Principles が設立され、再エネ事業者が企業による再エネ需要拡大への対応策を取りまとめ、再エネの大規模消費者の需要と効率性の高い手法の開発を進めている¹¹²。

しかし、この背景には自社だけでは再エネ拡大が非常に難しい状況があり、その原則の一部は以下「取り組み易さの違い」の項目で取り上げる、ウォルマート社等の掲げる再エネ 100%を達成するための 100%の条件にまとめた。また、2016 年に開始された前述のギガトン・プロジェクトにも WWF が深くかかわっている一方、両者の関係や対話方法などの具体的な手法やプロセスに関しての記述は見当たらなかった。

12.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

12.3 RE100 の環境

12.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

RE100 には以下の 9 つの条件が非常に重要であるが、これらがそろっているかどうかで導入の取り組み易さは大きく変わる。

- 豊富な風、太陽光、地熱等の電源が経済的にも安易に入手できること
- 十分な技術を持った事業者が再エネ発電施設の建設に関わること
- 銀行や投資家等が再エネプロジェクトに投資し易い環境・市場が整っていること（同社の購入計画による信用等）
- 政府が補助金や固定価格買い取り制度などの再エネ市場参入へのインセンティブを設け、海外からの再エネ技術の利用に対する輸入関税や国内調達規則等の障壁をなくすること
- 再エネプロジェクトを推進するうえで、資金回収という面で、長期的に電力料金の設定ができること
- 再エネプロジェクト事業者や独立した再エネ電力供給事業者から直接電力購入ができるよう市場が緩和され、政府の政策が整っていること

¹¹² World Resources Institute ウェブサイト、www.wri.org/publication/corporate-renewable-energy-buyers-principles、2018 年 3 月 15 日取得

- 再エネ発電施設と需要家が接続している送配電系統が十分に安定供給を行えるものであること
- 需要家の所有する建物の屋上や駐車場の屋根等に発電施設が設置でき、また賃貸等が可能なこと
- さらに屋上や駐車場に設置する際の土地家屋への規制を十分に協議でき、設置許可を得られること

12.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述はなかった。

12.4 参照元

- Walmart U.S. (2014) . Walmart’s Approach to Renewable Energy.
- Notice of 2017 Annual Shareholder’s Meeting. 2017, Walmart.
- Walmart (2016) Global Responsibility Report. Bentonville, USA.
- Walmart (2017a) Annual Report. Bentonville, USA.
- Walmart (2017b) Global Responsibility Report. Bentonville, USA.
- CDP (2017) CDP’s 2017 Climate Change Information Request. CDP Worldwide、
https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/227/original/CDP-Climate-Change-Information-Request.pdf?1478623269、2018 年 3 月 15 日取得

13. 企業名 Commerzbank AG（コメルツバンク）

13.1 RE100 に関連する再エネ電力調達取り組み

13.1.1 企業概要

コメルツバンクはドイツに本拠地を置く、世界で活動する国際銀行である。世界 50 カ国に 1000 支店を持っている。オンラインバンクの Comdirect もコメルツバンクの子会社である。資産総額は 4805 億ユーロ、事業利益は 13 億 9900 万ユーロ、雇用者数は 4 万 9941 名である。

持続可能な取り組みについても金融セクターでは世界をリードする立場である。

13.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

2013 年以降、コメルツバンクのドイツ国内の 1100 ヶ所の施設は、すべて再エネ電力を調達している。2017 年時点では世界での再エネ電力比率は 96% である。また、規模の縮小と IT 技術による効率化で電力消費を大きく減らしてきた。

コメルツバンクが電力を調達している電力会社はすべて発電源証書（European Guarantees of Origin、GoO）を調達し、二重計上を回避している。この電力は、稼働開始 7 年以内の水力発電所から得られるヨーロッパエネルギー認証システム（European Energy Certificate System、EECS）となっている。

コメルツバンクはカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）の B List に登録されている。

RE100 に関して、コメルツバンクは具体的な目標を公表していない。気候変動はグローバルな課題であり、金融セクターも決定的なアクションが要求されていると認識し、気候変動戦略を作成し、既存の活動を低炭素な将来ビジョンと適合させるとしている¹¹³。

コメルツバンクの再エネ調達を含む温室効果ガスや環境影響の実績は以下の通りである。

表 13-1 温室効果ガス排出量

項目	2014		2015		2016	
	ドイツ国内	海外	ドイツ国内	海外	ドイツ国内	海外
排出量(スコップ 1,2,3)	137,224		138,512		133,860	
ドイツ国内・国外	115,950	21,274	121,083	17,429	119,149	14,711

出所) コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、
2018 年 3 月 20 日取得

¹¹³ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/companies>、2018 年 3 月 20 日取得

表 13-2 スコープ 1 : 温室効果ガス直接排出

排出源のカテゴリ ー	2014		2015		2016	
詳細	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外
エネルギー供給	23,491	1,267	23,267	1,536	23,088	1,457
天然ガス	23,005	1,068	22,853	1,335	21,536	1,367
暖房用軽油	381	171	303	180	1,433	48
バックアップ 用ディーゼル	105	28	111	21	119	42
出張	17,114	265	14,227	362	16,981	354
事業用車	15,938	146	13,095	255	15,898	252
従業員用自動 車	1,177	119	1,132	107	1,083	102
冷却剤と消化剤 の喪失	762	-	689	-	465	-
冷却剤	762	-	688	-	465	-
消化剤	0	-	1	-	0	-
小計	41,368	1,532	38,183	1,898	40,534	1,811
各年度合計	42,900		40,081		42,345	

出所) コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、
2018 年 3 月 20 日取得

表 13-3 スコープ 2 : 温室効果ガス間接排出

排出源のカテゴリ ー		2014		2015		2016	
	詳細	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外
エネルギー供給		6,940	8,152	10,883	6,271	9,487	5,503
	電力	0	8,041	0	6,069	0	5,224
	地域熱暖房	6,940	111	10,883	202	9,487	279
各年度合計		15,093		17,154		14,990	

出所) コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、
2018 年 3 月 20 日取得

表 13-4 スコープ 3 : 温室効果ガスその他の間接的な排出

排出源のカテゴリ ー	2014		2015		2016		
	詳細	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外	ドイツ 国内	海外
紙消費		6,158	385	5,980	388	5,877	164
エネルギー供給		10,250	3,185	11,295	2,059	15,524	1,859
	天然ガス	6,249	290	6,672	390	6,288	399

	暖房用軽油	71	32	55	32	260	8
	バックアップ 用ディーゼル	19	5	20	4	22	8
	地域熱暖房	1,338	21	3,071	57	2,677	79
	再エネ電力	2,573	2,837	1,477	1,576	1,277	1,365
	出張による間接 的影響	16,177	7,676	15,074	6,556	15,089	4,937
	航空機利用	4,920	7,391	4,632	6,122	3,724	4,542
	鉄道利用	157	67	762	66	662	75
	上流・下流部 門での道路交 通の利用による 温室効果ガス の直接排出	7,994	121	6,648	272	7,933	266
	出張による間 接的影響	3,106	97	3,032	96	2,770	54
	ロジスティクス輸 送	4,674	-	4,955	-	4,750	-
	雇用者の通勤	29,775	-	34,168	-	32,429	-
	水利用	388	27	335	51	304	27
	廃棄物処理	220	316	210	206	155	410
	小計	67,642	11,589	72,017	9,260	69,128	7,397
	各年度合計	79,231		81,277		76,525	

出所) コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、
2018 年 3 月 20 日取得

13.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

コメルツバンクは気候変動戦略として以下 3 つの目標を立てている¹¹⁴。

- (1) 温室効果ガスの排出量を 2020 年度までに対 2007 年度比で 70%削減し、徐々に炭素を排出しない企業活動を行う（2016 年末までに 66%削減している）。
- (2) 中核事業をより持続可能なものとし、さらに革新的な気候変動に関連した商品やサービスを提供する
- (3) 気候変動に対する従業員と一般市民の認識を強化し、また積極的な気候保護を促進する。

この目標達成のために 4 つの行動領域を以下のように定めている。

- (1) 銀行の環境マネジメントの一部に気候保護を統合する
- (2) 排出量削減の可能性とその効果的な手法を決定する際に、排出源と同社のカーボン・フ

¹¹⁴ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/gesellschaft/klimastrategie/climate_strategy_.html、2018 年 3 月 20 日取得

ットプリントの体系的な分析が重要となる。緩やかな再エネ電力への移行やその他 CO2 削減方法を通じ、環境管理に代えて CO2 会計を取り入れる。

- (3) 削減不可能な炭素排出の相殺
- (4) 年次報告書や持続可能性報告書等の主な出版物や総会等のイベントは、幾つかの気候保護プロジェクトにより認証を受けた排出削減証書を購入することで事業活動のカーボン・オフセットを行う。このような形で 2015 年以来、コメルツバンクは削減不可能な温室効果ガスの排出量を完全に埋め合わせてきた。
- (5) 環境影響を配慮した製品とサービスを中心事業に追加
- (6) 再エネや革新的な排出取引商品への出資などのビジネス領域は、大きな潜在的市場である。この分野を優先して拡大していき、エネルギーに関する助言等の革新的な商品を通じて顧客である中小企業の気候保護対策を支援していく。その主な項目として、エネルギー効率の改善と CO2 排出の削減がある。
- (7) 気候保護に関するコミュニケーション
- (8) 気候変動に対する一般市民の意識を高めるための様々なツールを運用している。顧客、従業員、及びカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (Carbon Disclosure Project、CDP) のような気候保護イニシアティブのメンバーに向けた広く様々な情報提供も含まれる。また、ドイツ教育研究省 (Federal Ministry of Education and Research、BMBF) により発案され、金融機関の環境マネジメントと持続可能性のためのドイツ連盟 (German Association for Environmental Management and Sustainability in Financial Institutions、VfU) により運営されている気候変動金融フォーラム (Climate Change Finance Forum) にも積極的に参加している。

2016 年にコメルツバンクは前年比で温室効果ガスの排出量を 1.6%、CO2 に換算して約 1934 トンの削減に成功している。なお、地域暖房の利用により発生した排出量は最新の UfV の排出計算にて換算したため 97%以上も増加した。そのためにカーボン・フットプリントの低減はうまくいっていない。この排出量はエネルギー供給を通じて発生する間接的な温室効果ガスとして区分され、2014 年度では CO2 換算で 6940 トン、2016 年度では 9487 トンとなっている。

また、エネルギー消費量も同期間で 19.4%減少したものの、CO2 排出量は上記の換算方法の修正のために 36.7%増加している。

また、サプライヤーの排出量を加算した場合は、約 55%増加していたと考えられる。また従業員の出張による同社のカーボン・フットプリントへの影響も大きく、2006 年時点では温室効果ガス排出量の 27%を占めている。

13.1.4 排出量の削減方策

コメルツバンクの代表取締役であるマーティン＝ツィールケ (Martin Zielke) によれば¹¹⁵、

¹¹⁵ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten_fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、2018 年 3 月 20 日取得

パリで開催された国連気候変動枠組条約締約国会議 COP21 は、世界規模の温暖化から地球を守るための努力の成果として国際的に認識されているものである。銀行操業でも持続可能性の概念、環境保護の取り組みや資源利用の組織的な削減は重要な項目である。

銀行のエコロジカルフットプリントを削減するため、環境戦略を実行するための様々な手法の開発や RE100 への参加、環境マネジメントシステムの認証等の活動を今後も進めていく。

13.1.5 再エネ電力調達の達成手法

再エネ電力は、電力会社から調達している。ドイツ国内については 2013 年より再エネ電力比率 100%を達成しており、これにはすべてヨーロッパで 7 年以内に稼働を開始した水力発電所の発電源証書（European Energy Certificate System、EECS）を利用している。

気候変動対策として、コメルツバンクは 2020 年までにドイツ国内での CO2 排出量を 2007 年度比で 70%の削減する目標を立てている。

この目標達成のために様々な手法を取り入れており、特にエネルギー消費と輸送手段からの排出削減の分野に力を入れている。

温室効果ガスの排出を完全になくすることが不可能であれば、体系的に（組織的に）削減することを目指し、2016 年度における CO2 排出量は対 2007 年度比で 65.6%削減することに成功している。

なお、コメルツバンクは削減不可能な排出量に対してカーボン・オフセットを行っており、それにより 2015 年以降のドイツ国内での企業活動はカーボン・ニュートラルであり、気候変動に影響を与えていないとしている¹¹⁶。

13.1.6 再エネ電力調達の検証手法

再エネ電力については EECS を調達している。電力会社以外は EECS を購入できない仕組みであり、電力会社から電力と EECS を調達することで二重計上を回避している。

コメルツバンクは CO2 の排出量を、VfU が作成した基準に従って算出している。

温室効果ガスの排出に関する報告書の中で、同銀行は排出ガスの種類を直接的なもの、購入したエネルギーの消費による間接的なもの、第三者より提供されるサービスを通じたその他全ての排出ガス、及び温室効果ガスプロトコルに示される上流及び下流のプロセスにおいて発生したものに大別している。二酸化炭素を除くメタン、窒素酸化等の排出されたガスは全て CO2 排出量に換算され、その気候変動への影響が算出される。消費データ、データ収集方法、及び CO2 の排出量は、2009 年以降、第三者である DNV GL Business Assurance Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH 社によって検証されている。

コメルツバンクはドイツ国内の事業について 2008 年より環境マネジメントシステムを導入しており、以下の 2 機関より認証を受けている。

¹¹⁶ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten_fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、2018 年 3 月 19 日取得

- DNV GL Business Assurance
- Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH (ISO 14001 シリーズ規格) .

2016 年 5 月、ISO 50001 規格に即してエネルギー管理システムを導入し、こちらも DNV GL によって認証を受けた。これはドイツ国内の全従業員を対象としている。会社資産の一部はコメルツバンク及びその子会社の従業員で共同利用されているため、子会社の一部のデータはコメルツバンクの環境データの一部に組み込まれている。また 2016 年にはこのデータが分離される一方で海外での事業活動データも参入されるようになり、データの質が向上している。

この環境データは幅広い情報源を基盤として算出されているが、海外のデータの一部は入手できておらず、データはまだ不完全である。例えば、冷却剤や消火剤に関する損失の情報を得ることはできない。

また海外の従業員の通勤に関するデータも含まれていないが、これはドイツ連邦統計局 (German Federal Statistical Office) がその基礎データの範囲をドイツ国内のみに設定しているためである。そのため、外部認証がまだ行われていないが、徐々に海外におけるデータの質も向上させるとしている¹¹⁷。

13.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

気候戦略をウェブサイトの環境と社会のページで公表している。この公表はグローバル・レポーティング・イニシアチブ (Global Reporting Initiative、GRI) の基準に従っている。気候変動に関する行動は、環境配慮や社会への参画、企業責任を象徴するものである。

その他、ニュースレター、プレスリリース、声明発表、年次報告書 (再エネについても記載) もウェブサイトで公表している。

13.2 RE100 参画の状況

13.2.1 RE100 参画の経緯

コメルツバンクは過去に様々な環境企業ランキングで高い評価を受けてきた¹¹⁸。

- エコロジー経済研究所 (IÖW) /未来 (Future) : 2015 年度における大企業の持続可能性報告書の評価ラインキングにおいて、コメルツ銀行は 481 ポイントを獲得し、79 社中 4 位であった。

¹¹⁷ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/publikationen/gri_bilanz/GRI_2016.html、2018 年 3 月 20 日取得

¹¹⁸ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/daten___fakten/auszeichnungen_und_ratings/auszeichnungen___ratings.html、2018 年 3 月 20 日取得

- CDP 気候公開ランキング賞 (Climate Disclosure Ranking Award) : CDP が主催する気候公開ランキングの独・奥・スイス地域における金融部門のリーダーとして同銀行は2年連続して2016年にも表彰された。

コメルツバンクは金融サービスの提供者として以下の様々な連盟に名を連ねており¹¹⁹、自社の責任を深く認識している。このことから、同銀行は新しい基準と分野の確立のために行う議論において重要な役割を担っている。

RE100への参加もこうした社会的責任を果たす活動の一環と考えられる。

メンバーリスト:

- ドイツ環境マネジメント連盟 (German Environmental Management Association、BAUM:) (1985年以降)
- 金融機関の環境マネジメントと持続可能性のためのドイツ連盟 (German Association for Environmental Management and Sustainability in Financial Institutions、VfU) (2006年以降)
- 環境と持続可能性ネットワーク (Environment and Sustainability Network、NeUN) , 以前はライン＝マイン緑の事務所と建物ネットワーク (Rhine-Main Green Office and Building Network、NGB) (2006年以降)
- ライン＝マイン環境フォーラム (Rhine-Main Environmental Forum) (2009年以降)
- ドイツ持続可能な建物会議 (German Sustainable Building Council、DGNB) (2010年以降)
- 市民社会のための国内ネットワーク (National Network for Civil Society、BBE) (2011年以来)
- JPIのユースのためのパートナー (Partner for Youth at UPJ) (ドイツにおける社会的活動を行う企業と非営利組織のドイツネットワーク (German network of socially aware businesses and non-profit organisations) (2013年以降)
- 持続可能なパームオイルのラウンドテーブル (Round Table in Sustainable Palm Oil) (2014年以降)
- グリーンボンド原則 (Green Bond Principles) (2014年以降)
- 透明な事業をめざす連合 (Coalition for Transparent Business) 、コメルツバンクプラハ (Commerzbank Prague) (2014年以降)

コメルツ銀行が会員となっているイニシアティブのリスト

- カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト (Carbon Disclosure Project、CDP) (2002年以降)
- 国連グローバル・コンパクト (UN Global Compact) (2006年以降)
- ドイツ多様性憲章 (Germany's Diversity Charter) (2008年に調印)
- 気候と財政のキャンペーン週 (Climate and Finance campaign week) 、ドイツ環境・自然

¹¹⁹ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstandards/mitgliedschaften_und_initiativen/mitgliedschaften___initiativen_1.html、2018年3月20日取得

保護・核安全省（German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety）によって組織（2010 年 1 月）

- 女性の管理職を増やすための DAX 30 宣言（declaration regarding women in managerial positions）（2011 年に調印）
- ドイツにおける持続可能性のための行動規範（German Sustainability Code）（当初は 2013 にコンプライアンス声明として出された）
- 世界銀行の炭素価格リーダーシップ連合（Worldbank's Carbon Pricing Leadership Coalition）（2015 年以降）
- パリでの国連気候変動会議の準備のための非政府プラットフォーム「行動に参加（Commit to action）」（2015 年）
- ビジネス・エネルギー効率ネットワーク・フランクフルト（Business Energy Efficiency Network Frankfurt、BEEN）（2017 年 3 月以降）
- フランクフルト宣言（Frankfurt Declaration）（2017 年に調印）
- グリーンファイナンス集団（Green Finance Cluster）（2017 年以降）

同銀行が参加するワーキンググループのリスト

- VfU による気候変動のための金融フォーラム（Finance Forum Climate Change）（旧教育研究省/Federal Ministry of Education and Research）（2007 年以降）
- 銀行連盟の持続可能性ワーキンググループ（Working Group Sustainability within Bankenverband）（ドイツ銀行の全国連盟/Federal Association of German Banks / 2013 年以降）
- ICC 持続可能な貿易ワーキンググループ（Sustainable Trade Working Group）、国際商工会議所、International Chamber of Commerce）（2016 年以降）
- IIF グリーン金融ワーキンググループ（Green Finance Working Group）、国際金融協会（Institute of International Finance）（2016 年以降）

13.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

RE100 のための協力関係については特に言及されていない。

13.2.3 RE100 参画による社外への影響

再エネ利用を促進することは、中小銀行部門では主要な企業活動の一つとなっている。ドイツでは特に政府が脱原発政策を掲げて以来、社会への同部門の影響が徐々に大きくなっているが、コメルツバンクは再エネへの融資を 30 年以上積極的に行っている¹²⁰。

また、気候とエネルギーに関してコメルツバンクは他者を巻き込む活動の一環として以下の目標を設定し、融資等を行っている。

¹²⁰ コメルツバンクウェブサイト、

https://www.commerzbank.de/en/nachhaltigkeit/markt_kunden/mittelstand/center_of_competence_renewable_energies/center_of_competence_renewable_energies_.html、2018 年 3 月 20 日取得

- (1) 全ての人に安価で信頼でき、かつ持続可能で最新のエネルギーへ確実にアクセスできるようにする。
- 安価で信頼でき、かつ持続可能で最新のエネルギーサービスへ世界のどこでもアクセスできるようにする
 - グローバルなエネルギーミックスにおける再エネの割合を増大させる
 - エネルギー効率の世界的な向上率を倍にする

コメルツバンクはこの実現に向け具体的な取り組みとして、エネルギー競争力センター（CoC エネルギー）を通じた再エネへの融資、エネルギー効率に関して TÜV と協力する、エネルギー転換@コメルツバンク（Energiewende@Commerzbank）プロジェクト、及び削減できない炭素排出を相殺するためのカーボン・オフセットプロジェクトを実施している。

- (2) 気候アクション - 気候変動とその影響に取り組むための緊急行動を取る
- 気候に関連した危機や自然災害から回復する能力やその適応能力を全世界で強化する
 - 気候変動対策を各国の政策や戦略、計画に統合させる
 - 気候変動の緩和、適応、影響の削減、及び早期警戒に関する教育や意識を向上させ、人的また制度的な能力を高める

コメルツバンクはこの実現に向け具体的な取り組みとして、気候に影響を与えないための目標設定、再エネ、透明で一貫した報告プロセスの整備、CDP への参加、エネルギー転換@コメルツバンク（Energiewende@Commerzbank）、CoC エネルギーを通じた再エネへの融資を実施している。

13.3 RE100 の環境

13.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に言及していない。

13.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に言及していない。

13.4 参照元

- コメルツバンクウェブサイト、www.commerzbank.de

14. 企業名 ING Groep N.V. (ING)

14.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

14.1.1 企業概要

ING は International Nederlanden Groep の略称で、国際的な銀行・金融サービス企業であり、1991 年にアムステルダムに設立された。

主に小口金融、ネット銀行、商業銀行、投資銀行、アセットマネジメント、保険サービスを行っている。現在は 40 カ国に 4 万 8000 人の従業員がいる。

14.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

2015 年 ING は世界的な目標として事業のカーボン・フットプリントの削減を公表した。その実現のために ING は環境マネジメントシステムと環境アプローチを開発し、同社のグローバルな環境フットプリントの低減と、エネルギー利用、出張、廃棄物、水資源と持続可能な調達の可能性やその影響についての意識の向上を促進した。

RE100 はこうした環境プログラムの統合的なアプローチの中の一つとして位置づけられている。その対象範囲は、事業、建物、IT システムで消費される電力で、これを 100%再エネで賄うことである。

そのために ING は以下のような目標を掲げている。

- ING が管理権限を持っている世界中の建物については 2020 年までに 100%再エネ電力を調達する
- 可能な限りローカルな再エネプロジェクトから再エネ電力を調達する。再エネ電力とは風力、太陽光、地熱、水力といったような自然の中で継続的に再生産される資源を用いて発電される電力を指す

再エネ電力比率は 2016 年に 91%、2017 年は 95%だった。

表 14-1 ING のエネルギー消費量と炭素排出量

エネルギー源	エネルギー消費量／炭素排出量					
	2017 年		2016 年		2015 年	
	GWh	1000 トン	GWh	1000 トン	GWh	1000 トン
電力	12	5	23	9	38	28
再エネ電力	214	0	236	0	240	3
天然ガス	65	15	83	19	88	20
化石燃料	2	1	3	1	4	1
地域熱	22	5	22	5	15	3
合計	315	25	367	34	385	53

出所) ING 2018 より作成

14.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

ING は気候変動を現代の最大の課題の 1 つと認識している。ING は事業からの環境影響を低減するとともに、顧客の削減の支援も行っている。

ING が掲げる再エネ電力以外の目標は以下の通りである。

- 2017 年までに炭素排出量を 30%、2020 年までに 50%削減する（2014 年比）
- グローバルな事業から発生する、埋め立て廃棄物を 2017 年までに 10%、2020 年までに 20%削減する（2014 年比）
- 水資源のフットプリントを 2017 年までに 10%2020 年までに 20%削減する(2014 年比)
- 残った炭素の排出量については、カーボン・ニュートラルになるまでオフセットする
- CDP で報告する進捗状況についての透明性を確保するための基準を見直し、資源利用の環境パフォーマンスの指標を用いて年次報告書で公開する
- サプライチェーンが ING の質の高い環境基準を満たすために、積極的に支援する
- 2020 年までにグローバルで ING のサプライヤーの 95%が ING の持続可能調達基準に合意するよう努める（ただし再エネは含まない）
- 2016 年には持続可能な調達プログラムの一環として、450 のサプライヤーの続可能性パフォーマンスを評価した

ING の 2016 年の炭素排出削減量は 27%だった。

14.1.4 排出量の削減方策

(1) カーボン・オフセット

ING は削減できなかった CO2 排出についてはボランタリーカーボンユニット（Voluntary Carbon Units、VCUs）を調達してオフセットした。VCU は、例えばインドのソーラーエネルギーアクセスプロジェクトの VCU を調達している。インドのプロジェクトは最下層の家庭に対して電灯と給湯を提供するものであり、その他にゴールドスタンダード（Gold Standard）の家庭、学校、企業内の化石燃料を用いるヒーターを交換する太陽温熱プロジェクトや大規模ウィンドパークプロジェクトの VCU も調達している。

2017 年に取り組んでいるプロジェクトには例えば以下のプロジェクトがある。

Carbon Neutrality: REDD+ Project

このプロジェクトはボルネオのリンバ・ラヤ（Rimba Raya）で行われているプロジェクトである。ING は事業からの CO2 排出を VU の調達で相殺している。2017 年はその大部分をボルネオの REDD+ project から調達した。

このプロジェクトは、パーム油のプランテーションに転換するために伐採られる予定だった約 4 万 7000ha の熱帯林の伐採を中止し、炭素を貯蔵できる沼地を保全するプロジェクトである。

このプロジェクトはコミュニティ開発と生物多様性保全、特に絶滅の危機にあるボルネオのオランウータンを保護することを目的としていた。

この目的を達成するため、このプロジェクトでは、ローカルのコミュニティの食料安全保障事情の改善、水源の保全、収入機会の創出、ヘルスケアと教育に積極的に関与した。

保全に加えて、このプロジェクトでは 100 万本の植樹を目指して、土壌の改善活動も行った。

(2) 持続可能な調達

ING は世界中で 2 万 5000 のサプライヤーから 40 億ユーロの調達を行っている。ING にとってこれはサプライチェーンを通じて自社の持続可能性のためのアジェンダを推進する大きなチャンスである。サプライヤーが ING の基準を共有し、継続的に改善できるように支援し、ING はリスクの低減のために先導的な役割を果たすことができると考えている。

ING の調達ポリシーと手続きは、ING が調達する製品やそのサプライヤーの持続可能性に向けた姿勢に、社会や環境側面を取り入れるように求めている。ING は世界中で、サプライヤーに関連のある社会、環境、金融リスクのレベルを見定めるための支援ツールとしてサプライヤー評価（supplier qualification、SQ）プロセスを導入した。この中では、特に強制労働や児童労働、公平な労働基準、環境保護、腐敗防止といった人権に関わる側面に注力している。サプライヤーが SQ に合格すれば、ING サプライヤーとして認められ、ING 持続可能調達基準（ING Procurement Sustainability Standards、IPSS）が適用される。

IPSS の準拠はEcoVadis持続可能性モニタリングとのパートナーシップを通じて監視される。2016 年には ING は以下のような取り組みを掲げた。

- IPSS カバー率を 2020 年までに 95%まで高める
- 2020 年までに ING の建物はすべて再エネ電力を供給する
- 20 の循環型商品をテストする
- 2016 年には 450 のサプライヤーの持続可能性パフォーマンス評価を実施する

表 14-2 ING の CO2 排出量（単位：1,000 トン）

区分	2017 年	2016 年	2015 年
Scope 1	16	20	22
Scope 2	103	14	32
Scope 3	30	29	29
合計	55	63	82

注：Scope 2 は 2017 年のみロケーションベースで、その他はマーケットベースである。

出所）ING 2018

(3) 持続可能な金融

ING はまた、国連持続可能な開発目標を指示しており特に、経済的で持続可能な発展の目標や持続可能な生産と消費に関する目標を掲げている。ING にとって、自らの排出量だけでなく、顧客の排出量を減らすことも重要なテーマである。

ING は、CE100 のメンバーとして Ellen MacArthur Foundation に参加し、循環型経済を推進しており、循環型経済に則ったビジネスによる成長を目指す企業に、戦略的な投資、株式購入、融資などを通じた支援を行っている。

総じて、ING は企業顧客がより持続可能になるための転換アクションを加速化するためのプロジェクトや、環境や社会的な課題に対するソリューションを開発する顧客に対して金融支援を行っている。

この持続可能な転換のための金融（sustainable transitions finance、STF）スキームで支援した総額は 2016 年で 340 億ユーロ以上であり、2020 年目標である 350 億ユーロにわずかに届かなかった。ING は社会に対してポジティブな影響のある活動に対して、持続可能な転換のための金融支援や、管理可能な持続可能な資産（sustainable assets under management、SAuM）の向上を推進している。

2016 年には STF を通じた支援が 343 億ユーロ、SAuM を通じた支援が 330 億ユーロであった。さらに、ING は環境と社会のリスク（Environmental and Social Risk、ESR）フレームワークを改善し、顧客に対する関与や金融支援プロポーザルの評価の指針として用いている。

ING はまた、持続可能な債券市場の開発にも取り組んできた。ING は 2015 年 11 月に最初のグリーンボンドを開始した。その売上の使途、CO2 排出削減による環境へのポジティブな影響についての情報公開を約束した。

グリーンボンドの売り上げの投資先は、当初は新規プロジェクトへの配分を 20%と予定していたが、最終的に 24%が新しいプロジェクトに回されることとなった。

再エネプロジェクトのポジティブな環境影響を計測するためのフレームワークは、外部の専門家と共同で開発した。このフレームワークに基づいて、ING はグリーンボンドのプロジェクトからの CO2 排出削減量は合計で年間 74 万 4000 トンと評価した。これはオランダの 9 万 3000 世帯が 1 年間に排出する CO2 と等しい量である。

この画期的なグリーンボンドの運営を担った ING の経験豊富なチームはその後、幅広い顧客のために多くの画期的なグリーンボンドプロジェクトを主導してきた。

顧客には、フランスの電力会社 EDF、中国銀行（Bank of China）、トルコの開発銀行 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.（TSKB）、スペインの電力会社 Iberdrola がいる。

さらに、ING は、オランダの乳製品企業 Royal Friesland Campina、オランダの電力会社 Tennet、スイスの電力会社 Repower を支援し、オランダの電力会社 Alliander には投資家からグリーン金融向けの資金も集めている。

2017 年には ING グループは貸付利率が顧客の持続可能性の評価に連動するタイプの融資を開始した。Koninklijke Philips N.V.（ロイヤル・フィリップス）への融資で、持続可能性の評価は Sustainalytics が行う。

表 14-3 ING の行った環境関連融資

単位：100 万ユーロ

融資対象	2016 年	2015 年	2014 年
ING Groebank	745	875	836
再エネ	4,658	3,187	1,730
持続可能な不動産	7,207	998	389
その他のプロジェクト	1,638	1,274	379
特に優れた環境企業 (environmental outperformers)	20,020	17,470	16,142
合計	34,268	23,804	19,476

出所) ING 2017 より作成

14.1.5 再エネ電力調達の達成手法

ING は具体的な再エネの調達先は公表していないが、再エネ電力を以下のように定義しており、調達している再エネ電力モノその定義に従っている。

再エネ電力は、風力、太陽光、地熱、水力を用いて発電された電力であり、原子力は含まない。再エネは、電力会社と電力調達契約を用いて、電力会社の調達する再エネ証書 (Renewable Energy Certificates、RECs) または発電源証書 (Guarantees of Origin、GoO) も取得するか、証書のみを第三者より入手するかのいずれかの手法を用いる。また、再エネ電力はできる限りローカルなプロジェクトを選択肢、その品質は温室効果ガスプロトコル (Greenhouse Gas Protocol、GHGP) を満たすように留意する。

また、自社の電力以外の資源の排出係数には DEFRA 2016 排出係数を用いている。また、サプライヤー (Scope 3) の排出量についてローカルの排出係数が入手できない時は IEA の基準を用いる。

14.1.6 再エネ電力調達の検証手法

再エネではないが、ING は信頼できる検証手法の作成のためにも多くの努力を行っている。

ING は 2016 年に間接的な CO2 排出の影響と融資ポートフォリオの中から 2 つの特定の資産のパフォーマンスを評価するパイロットプロジェクトを実施した。ING はこのパイロットプロジェクトから同社のポートフォリオ全体の排出の影響を正確に計測するための知見をえた。しかし、このパイロットプロジェクトは一定の成果を挙げたものの、ING としては、誤差の範囲が情報公開には耐えられないレベルであるとして、現在も検討中である。この原因はデータ入手可能性が充分でないことが挙げられる。

今後は手法をさらに改善するために、ING は内部と外部のパートナーと検証を続けるとともに、ベンチマーキングを得るための国際的な標準ができあがることにも期待している。そのため、ING はローカルなイニシアティブの開発だけでなく、気候関連財務情報開示タスクフォース (Financial Stability Board Taskforce for climate-related financial disclosure) のよう

な国際的な取り組みに対しても積極的に関わり、金融セクター全体に適用する情報開示のガイダンスを作成する努力をしている。

その他、ING は自社のパフォーマンス評価の検証に分野ごとに以下のようなイニシアティブ等に参加している。

- 環境分野
 - グローバル環境マネジメントシステムの導入
 - ISO14001 認証を本社とオランダの事業所で導入
- 持続可能な調達
 - グローバルサプライヤー評価プロセス (SQ)
- ING が支援する国連持続可能な開発目標 (UN SDGs)
 - SDG 8 と SDG 12 に参加
- ソートリーダーシップ (thought leadership) の開発
 - 循環型経済のためのソートリーダーシップの創設、CE100 のメンバーとして Ellen MacArthur Foundation に参加
 - 人権のためのオランダセクター協定 (Dutch Sector Agreement on Human Rights) を堅持
- 責任ある金融支援
 - 環境と社会リスク評価すべての企業向け融資に適用

14.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

ING のエネルギー消費、炭素排出量等の環境フットプリント情報は年次報告所で報告されている。その他、紙の消費量、埋め立て廃棄物、水消費等のデータも報告されている。

環境情報については、グローバル持続可能性部長 (The global head of Sustainability) が、ING の銀行部門の経営取締役会の副会長に直接報告する。

グローバル持続可能性部署をトップに、各部門も持続可能性に関する責任を負い、各部門の専門家が持続可能性から観たリスクと機会に対応するための ING のポリシーと目標の作成に貢献する。

これらの成果と進捗は、経営取締役会に定期的に伝えられ、外部のステイクホルダーに対しては四半期のレポートで報告される。

非金融情報も含む ING の報告書はグローバル・レポーティング・イニシアチブ (Global Reporting Initiative、GRI) : 包括オプション (the GRI Standards: Comprehensive option) とオランダ会計基準 400 (Dutch Accounting Standard 400) を採用している。

これらの基準に定められた内容と報告の質に関する評価指標 (持続可能性、ステイクホルダーの取り込み、具体性、完全性、バランス、比較可能性、正確性、信頼性等) は ING の報告内容にも反映されている。国際統合レポート委員会フレームワーク (Framework of the International Integrated Reporting Council) も報告書の内容の決定、特に価値創造モデルの作成に活かされている。

14.2 RE100 参画の状況

14.2.1 RE100 参画の経緯

持続可能な金融と投資の政策は、NGO や政府、投資家や顧客と言ったあらゆるステイクホルダーの間での認知度を高めてきた。全てのステイクホルダーは ING が長期的なビジョンを持ち、計測可能な環境と社会の目標を設定することを望んでいる。ING は、グローバルバンクとして環境と社会の発展に道筋をつけるために自分たちの立ち位置を利用しようと考えている。

14.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

ING は、金融サービス会社の Sustainlytics と協力している。Sustainlytics は 395 の金融セクター顧客の中で ING を 1 位に評価している。

Sustainlytics は環境と社会目標、企業統治について独立した評価、レーティングを行う評価分析機関で、世界中の投資家に、責任ある投資戦略の開発と実施の支援を行っている。

14.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

14.3 RE100 の環境

14.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述はなかった。

14.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述はなかった。

14.4 参照元

- ING (2018) ING Group Annual Report 2017
- ING (2017) ING Group Annual Report 2016

15. 企業名 Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft AG (スイス・リー)

15.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

15.1.1 企業概要

スイス・リーは 1863 年にスイスのチューリッヒで創業された、再保険、元受保険、及び他の保険に基づくリスク移転を専門とするホールセールプロバイダーである。同社は、2005 年以来ヨーロッパの 4 か所の拠点で再エネ投資を始めており、2013 年までにヨーロッパ、北米、オセアニア及びアジアの 25 の拠点で電力調達を再エネに切り替えた。RE100 には、設立当初の 2014 年から参加している。

15.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

同社は現在、主に再エネ証書（Renewable Energy Certificates、RECs）購入によって再エネ電力調達の目標を達成している。2017 年末までのグループ全体の再エネ調達率は 84%であったが、2020 年までに 100%達成することを目標としている。

同社の再エネ以外の気候目標については後述するが、グリーンハウス・ニュートラル・プログラム（Greenhouse Neutral Programme）は、同社の気候変動目標の重要なイニシアティブである。しかし、RECs 購入による目標の達成よりも、再エネ電力の物理的消費や、信頼できる再エネ発電事業者と長期契約（Virtual Power Purchase Agreement、VPPAs）を結ぶことを重視している。

同社のグリーンハウス・ニュートラル・プログラムのフェーズ 1 は 2003 年から 2013 年までの 10 年間実施された。フルタイムの従業員の CO2 排出量を削減し、残りの排出量をクレジット制度購入によりオフセットすることをフェーズ 1 の目標として策定された。フェーズ 1 では、10 年間で従業員一人当たりの削減量の目標を 15%から 45%まで引き上げた。その結果、2013 年のフェーズ 1 終了時には、フルタイムの従業員一人当たりの排出量を 2003 年の基準値から 49.3%まで削減することに成功した。フェーズ 2（2013 年から 2020 年）の目標は以下の通り。

- 2013 年から 2020 年までの電力消費、暖房、出張における排出量削減を維持し、残りの排出量を全てオフセットする。
- エネルギー経済効率を毎年 2%（kWh/フルタイム従業員あたり、FTE）向上し、2020 年までに再エネ調達率 100%を達成する。

排出量の検証は、2003 年にグリーンハウス・ニュートラル・プログラムを開始して以来、温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）のガイドラインに基づいて算出している。フェーズ 2 では、排出量報告のスコープをオフセット分にまで拡大した。表 15-1 の通り、Scope 1 と Scope 2（暖房及び電力消費）及び Scope 3（出張）に加えて、印刷紙や廃棄物、水やガス通勤等調達に関する活動（Scope 3）についても追加した。

表 15-1 スイス・リーグループ従業員一人当たりの CO2 排出量

		2013 年	2016 年	2017 年	2016 年からの変化	2013 年からの変化
		kg/従業員	kg/従業員	kg/従業員	%	%
スコープ 1	暖房	378	305	264	-13.4	-30.0
スコープ 2	電気	824	877	651	-25.8	-21.0
スコープ 3	出張	3,713	4,109	4,126	0.4	11.1
	印刷	40	24	17	-29.2	-57.5
	廃棄物	50	41	34	-17.0	-32.0
	水	12	12	12	0	0
	ガス	27	21	21	0	-22.2
	通勤	1,250	1,150	1,050	-8.7	-16.0
合計		6,294	6,539	6,175	-5.6	-1.9

*1.スコープ2の排出係数は、再エネ電力証書購入を考慮したマーケット基準を元に算出されている（企業が政府に平均グリッド係数を報告する必要のある英国を除く）。

*2.通勤に関するデータは、半年毎のサーベイ調査によって収集される。数値は丸められており不確定なものを含む。

出所) スイス・リー 2018 より作成

表 15-2 の通り、電力消費による間接排出量は、温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）の Scope 2 ガイドラインに沿って、事業運営の区域で排出量を用いるロケーションベースと、再エネ証書や再エネ電源証書（Renewable Energy Guarantee of Origin、REGOs）といった電気の契約に応じた排出係数であるマーケットベースの 2 種で算出される。

表 15-2 スイス・リー電力調達における間接排出量

		ロケーション基準	マーケット基準	調達方法	kWh 割合
		tCO2e	tCO2e		%
スイス		1,031	377	G0s	35
米国		8,798	254	RECs	24
英国		6,722	6,722	G0s, 残余ミックス	20
その他の地域		8,063	2,902	RECs, G0s, 残余ミックス	22
合計		24,614	10,255		100

*1.スイスの電力事業者は電力の質と量について報告するよう義務付けられている。スイス・リーは前述の naturemade star の認証を受けた電力を購入している。

*2.米国では、RECs を通して電力を調達している。

*3.英国政府は、国内で生産される全ての再エネに対して再エネ電力証書発行を義務付けている。英国での電力消費の 80%以上は、REGO の証書購入によって調達されているが、ロケーション基準及びマーケット基準共に同じ排出数値を報告している。

*4.同社の最大の電力消費量国はスロバキアでグループ全体の 3.1%、次いでインドの 2.9%となっている。

出所) スイス・リー 2018 より作成

同社は、2007 年に自社の CO2 排出量削減を目指す「COyou2」プログラムを導入した。民間企業がこのような目標を打ち出したのは、当時世界初の試みであった。図 15-1 の示す通り、2017 年の従業員の家電の使用による CO2 消費量の占める割合が最も大きかった。国別では、スロバキアに次いでインドの従業員の排出量が多い。「COyou2」プログラムを通して、従業員の自宅への太陽光発電パネル設置や、環境に優しい電化製品の購入を推奨している。

このプログラムは、3 ヶ月以上雇用関係にある従業員の個人住宅用太陽光発電等の再エネルギー利用への投資に対して、会社が費用の 50%を負担する（もしくは、上限 5000 スイスフランを支給する）という仕組みである。また、社員の通勤用の自転車の購入や公共交通機関利用への補助金も給付している。2016 年には、2449 人の従業員がこのプログラムを利用して補助金を得た。そのうち、362 人が電気スクーターや電動自動車等の乗り物購入のため、補助金を利用した。

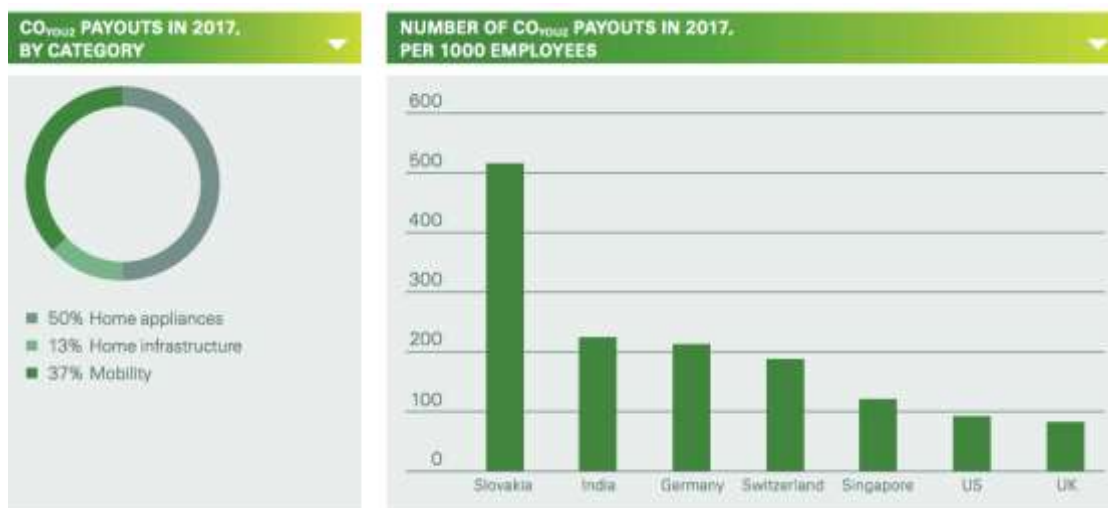


図 15-1 地域及びカテゴリー別従業員 1000 人あたりの CO2 排出量（2017 年度）

出所) スイス・リー 2018

表 15-1 から分かる通り、電力や暖房の使用と比較して、出張の移動による CO2 排出量が同社の従業員一人当たりの排出量の最大の割合を占めているため、不必要な出張を極力減らし、会議は出来るだけビデオ会議にて行うようにしている。スイス・リーグループ内でのビデオ会議は、よりバーチャルでリアルな最新の技術を導入した専用会議室で行われる。2016 年末までに、世界中で計 148 回のビデオ会議が実施された。

出張費用やデータは引き続き社内で集権的に管理され、2014 年には社内で飛行機での移動にかかる炭素税の徴収を開始した。これは、管理職を含めた従業員の旅費削減及び CO2 排出量削減への意識向上を図るためでもある。しかし、上記の取り組みにも関わらず、世界各地での同社のビジネス拡大のため、従業員の出張による移動距離は、2016 年には 8.6%増えている。

自家発電については、図 15-2 の通り米国、スイス、イタリア及び英国の同社拠点で太陽光自家発電装置を設置している。ニューヨーク州アモーンクのスイス・リー米国本部では、

2017年に2MWの太陽光発電を設置した。この太陽光発電装置は自社所有地の総面積の60%にあたる10エーカーを占めている。なお、この太陽光自家発電によって、アーモンクオフィスで働く700人の従業員に必要なエネルギーの約60%が賄われている。この太陽光発電への700万ドルの設備投資は、運転開始7年以内にペイバックされる見込みである。

同社の取り組みに対し、RE100トップのサム・キミンス氏は、「スイス・リー米国本部での太陽光発電パネルへの投資は、同社のCO2排出量削減だけでなく、投資回収期間が短いことから、再エネへの強力なビジネスモデルとなっている。」とコメントしている¹²¹。



図 15-2 太陽光発電設置の拠点地図

出所) スイス・リーウェブサイト、http://www.swissre.com/rethinking/solar_power.html、2018年2月28日取得

¹²¹ スイス・リーウェブサイト、
http://www.swissre.com/rethinking/swiss_re_unveils_solar_plant_at_americas_HQ.html、2018年3月20日取得



図 15-3 米国アーモンクオフィスの太陽光発電装置

出所) スイス・リー 2017

同社チューリッヒ本社ビルは、スイス・リー・ネクスト（Swiss Re Next）というプロジェクトの名の下で、2017年に建て替えられた¹²²。

図 15-4 の屋上に設置された太陽光発電装置では年間 150Mwh を発電しており、建物全体の消費電力の 7%をまかなっている。それ以外の電力に関しては、naturemade star の認証を受けた自然エネルギーのみによる再エネ電力証書を購入している¹²³。

スイスの Minergie P-Eco と米国建築委員会（US Building Council）の LEED 証明のプラチナムを取得し、従来のエネルギー消費量の 60%を削減している。

2017年には、同社インド・ムンバイオフィスにおいて LEED 証明のプラチナム、上海オフィスはゴールドを取得した。シドニーのオフィスについては、オーストラリアのグリーン建築委員会 6 つ星グリーンインテリアの評価を得ている¹²⁴。

¹²² スイス・リーウェブサイト、<https://next.swissre.com/en/>、2018 年 3 月 20 日取得

¹²³ naturemade は、スイスの Association for Environmentally Sound Energy（VUE）が出資する再生エネルギー認証制度である。レーティングは naturemade star と naturemade basic の 2 つのカテゴリーから成る。naturemade basic は 100%再生エネルギーを使用したもので、naturemade star は風力や太陽光発電等より環境に優しい自然エネルギー100%による電力である。

¹²⁴ スイス・リー 2018



図 15-4 スイス・リーチューリッヒ本社屋上の太陽光発電装置。

出所) スイス・リー・ネクストウェブサイト、<http://files.swissre.com/next/en/index.html> 2018 年 2 月 28 日取得

同様に、2017 年 11 月よりインド・バンガルーの同社拠点でも 377 キロワットの太陽光発電が稼働している。この太陽光発電によって同オフィスの消費電力の 30%を賄っており、年間 500 トンの CO2 排出量を削減している。同社は、バンガルーの太陽光発電装置設置に関する動画を youtube で公開している¹²⁵。なお、ミュンヘンの拠点では、ドイツの NaturEnergie から再エネ電力を購入している。

再エネ電力証書の購入が困難な地域では、どうしても避けられない排出量分に対して、自主的なクレジット制度（Voluntary Emissions Reduction、VER）を導入し、カーボン・オフセットのクレジット購入によって相殺している。具体的には、ジュネーブに本部がある国際 NGO の Gold Standard の主催する、インド南部のタミル・ナドゥとカルナタカの貧困層向けエコ・調理コンロのプロジェクトに取り組んでいる。チューリッヒを拠点とする環境ソリューション会社 South Pole Group と協働して、従来の薪を使用した焚き火での調理から、より環境に優しい調理コンロを提供している。その結果、本プロジェクトで 27 万 5000 トンの排出量削減に成功した。

15.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

同社のサステナビリティへの取り組み開始は 30 年程前にさかのぼる。気候変動が引き起こすビジネスへの潜在的リスクへの関心から自発的に決めたものである。1998 年度には同社の Corporate Environment Report において環境に関する報告を始めると共に、同社の Sustainability Mission Statement を公表した。

同社は再保険を扱っているため、気候変動は、洪水や干ばつまたは台風などの自然災害を増加させる重大なリスクと考えている。災害多発地域における資産の集中や、保険の補償範囲の拡大は損出増加の引き金と成り得る。気候変動によるリスクへの懸念から、同社の気候変動戦略として、以下の 4 つの柱を掲げている¹²⁶。

¹²⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=zc-6fl61eYs>、2018 年 3 月 20 日取得

¹²⁶ スイス・リーウェブサイト、http://www.swissre.com/eca/our_climate_change_strategy.html、2018 年 3 月 20 日取得

- 気候変動リスクへの知識と理解を深め定量化することで、社のリスクマネジメントと査定フレームワークに統合させる。
- 気候リスク緩和及び適合のための商品及びサービスを開発する。
- 顧客や従業員、及び一般社会との対話や気候変動への政策アドボカシーを通して、気候変動リスクへの意識を高める。
- 自社のカーボン・フットプリントを削減し、透明性の維持、並びに年間の排出量報告をする。

スイス・リーは、本業の保険業務においても再エネプロジェクトに携わっている。グループ会社のスイス・リー・コーポレーション・ソリューションズ (Swiss Re Corporation Solutions) は風力発電のリスクについて最も深い知見を持っている保険会社の一つであり、近年 35 の洋上風車プロジェクトに携わっている。世界各地での洋上・陸上風力発電の取り組みにおける成功事例をまとめたレポート(日本語版)もウェブサイトからダウンロード可能である¹²⁷。その他の再エネの取り組みとして、ソーラー・インパルス (Solar Impulse) とのパートナーシップを通して、太陽光発電によるエネルギーのみで稼働する飛行機の世界一周のフライトを支援した。

サプライチェーンに関しては、保険という業種柄、数はそれほど多くないが、グループの調達ポリシーに則した調達を行っている。国連グローバル・コンパクト (UN Global Compact) の定める基準を満たしている企業から調達をしている。同社の環境に関する調達ポリシーでは、材料や原料、製造方法、リサイクルと廃棄物といった項目を考慮しており、最低基準を設置している。新規の調達先選出には、総合的評価に加え、上記の環境に関する項目も評価の対象になる。また、EcoVadis というプラットフォームに参加しており、サプライヤーの環境パフォーマンスや人権及び社会への影響を体系的に検証している。

同社は、国際 NGO のアンフренд・コール (Unfriend Coal) が主催する保険会社のためのプラットフォームに参加している¹²⁸。このイニシアティブは、石炭を始めとする火力発電所建設向け保険付保を制限する国際的な取り組みである。スイス・リーは現在、この取り組みに向けたポリシーを準備中であり、Wallquist 氏とのヒアリング調査によると、2018 年半ばには社内ポリシーを策定する予定。

15.1.4 排出量の削減方策

特に記述はなかった。

¹²⁷ スイス・リーウェブサイト、
http://www.swissre.com/r?19=950&32=10792&7=604622&40=http%3A%2F%2Fmedia.swissre.com%2Fdocuments%2Fwind_power_insurance_jp.pdf&41=%E3%83%80%E3%82%A6%E3%83%B3%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%89&18=0.262887404922191、2018 年 3 月 20 日取得

¹²⁸ アンフренд・コールウェブサイト、<https://unfriendcoal.com/>、2018 年 3 月 20 日取得

15.1.5 再エネ電力調達の達成手法

15.1.2 参照。

15.1.6 再エネ電力調達の検証手法

既に述べた通り、温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol、GHGP）の Scope 1～3 に沿って排出量を算出している。排出量に関するデータは PwC の検証を受けている。

また同社は、ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックスで、2016 年度には 10 度目となる保険業界のリーダーに選定された。

15.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

同社 CSR 報告書はウェブサイトよりダウンロード可能である¹²⁹。また、前述の通り Youtube でも動画を公開している。

同社ウェブサイトの環境対策ポータルでは、RE100 を含む様々な環境への取り組みに関する情報を公開している¹³⁰。

他にも、世界エネルギー協会（World Energy Council）とマーシュ・アンド・マクレナン（Marsh & McLennan Companies）と協働でレジリエントなエネルギーインフラのファイナンスに関するレポートを公表している。このレポートでは、エネルギー・水・食料のネクサスが特集された¹³¹。

同社の保険に関する研究部門スイス・リー・インスティテュート（Swiss Re Institute）から毎年公表されているシグマ（Sigma）調査では、地震や自然災害を含む環境リスク等様々な観点からリスクと保険について分析している¹³²。日本語版もウェブサイトで開催している¹³³。

¹²⁹ スイス・リーウェブサイト、http://www.swissre.com/corporate_responsibility/approach_corp_resp.html、2018 年 3 月 20 日取得

¹³⁰ スイス・リーウェブサイト、http://www.swissre.com/climate_action/、2018 年 3 月 20 日取得

¹³¹ 世界エネルギー協会ウェブサイト、<https://www.worldenergy.org/publications/2016/the-road-to-resilience-financing-resilient-energy-infrastructure/>、2018 年 3 月 20 日取得

¹³² スイス・リーウェブサイト、<http://www.swissre.com/library/editors-pick/373820071.html>、2018 年 3 月 20 日取得

¹³³ スイス・リーウェブサイト、<http://www.swissre.com/library/archive/?searchterm=&searchByType=&searchByCategory=&searchByLanguage=853712&searchByYear=&search=yes>、2018 年 3 月 20 日取得

15.2 再エネ・気候変動に取り組む経緯

15.2.1 RE100 参画の経緯

RE100 参加については、クライメート・グループの方からスイス・リーに要請があったという。Wallquist 氏によると、「再エネ 100%による電力調達方針は、RE100 参加以前に既に社内で決まっていたことなので、難しい決断ではなかった。」という。

スイス・リー環境・商品管理部長のユウルク・トゥルブ氏は、「再エネ 100%への決断は、我々が再保険・保険のホールセールプロバイダーであり、成長し続ける世界のエネルギー需要を満たす上で、気候変動への取り組みが急務だと確信しているからだ。環境対策は、エネルギー効率の改善と再エネを含む低炭素なオプションへの転換のみによって実現する。再エネへの投資においてリーダーシップを発揮することによって、我々のビジネスチャンスにも繋がる。」と語っている。

15.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

同社は以下の組織と環境に対する取り組みにおいて協力している。

- 世界エネルギー協会 (World Energy Council)
- カーボンディスクロージャー・プロジェクト (CDP)
- ClimateWise
- FSB Task Force on Climate-related Financial Disclosures
- Chief Risk Officer Forum
- International Risk Governance Council
- Clinton Global Initiative
- Klimastiftung Schweiz (Swiss Climate Foundation) スイス・リー環境マネジメント部門
トップの Vincent Eckert 氏は、同財団の CEO を兼任している。
- Öbu (“Ecologically conscious enterprises” network)
- Principles for Sustainable Insurance
- Principles for Responsible Investment (PRI)
- Swiss Sustainable Finance
- UNEP Finance Initiative

15.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

15.3 RE100 の環境

15.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

同社は保険業を生業としているため、事業運営での環境負荷は比較的少ない。しかし、同

社は、温室効果ガス排出量削減への対策は責任ある企業として重要であると捉えている。また、既に述べた通り、自然災害や大規模な事故を補償する再保険という業種柄、環境や気候変動のリスクを特に重要視している。同社の気候変動への戦略を通して、持続可能なエネルギープロジェクトの規模や複雑性が増すことに伴うリスクの増加も懸念している。保険業の観点からも、洋上風車等の再エネプロジェクトリスクの査定は、まだ過去の事例が少ないことから困難である。

15.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見（RE100 内部ルール of 改善、その他要望）

特に記述はなかった。

15.4 参照元

- スイス・リー（2018）CSR 報告書（2017 年度）
- スイス・リー（2017）CSR 報告書（2016 年度）
- スイス・リーウェブサイト <http://www.swissre.com/>、2018 年 3 月 20 日取得
- アンフренд・コールウェブサイト、<https://unfriendcoal.com/>、2018 年 3 月 20 日取得
- 世界エネルギー協会ウェブサイト、<https://www.worldenergy.org/publications/2016/the-road-to-resilience-financing-resilient-energy-infrastructure/>、2018 年 3 月 20 日取得

16. 企業名 The British Land Company plc (British Land)

16.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

16.1.1 企業概要

British Land は、ロンドンを拠点とする不動産投資会社であり、主に高価格帯の商業用不動産の管理、資金調達、開発を行っている。

モットーは「We create Places People Prefer」であり、所有する不動産資産の価値は 1390 億ポンド、管理する物件も含めると 1910 億ポンドである。総床面積は 2800 万フィート（260 万 m²）、利益は 3 億 9000 万ポンドで英国最大の不動産会社の 1 つである（2016 年度）。

数多くのコミュニティ開発やその他の慈善活動への支援にも積極的で、数多くの受賞歴がある。

16.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

再エネの対象となる範囲は、British Land 及び同社が管理する英国内の商業施設や事務所等不動産で消費される電力である。

British Land は、電力の 97%を再エネ電力に切り替えている。British Land の再エネ電力比率の目標は以下の通りである。

表 16-1 再エネ調達の基準年と目標年

基準年	基準年のエネルギー消費量 (MWh)	再エネ率	目標年	目標値	コメント
2015	171,895	2%	2019	100%	RE100 の対象範囲は調達電力全量である。自社の管理するポートフォリオにおける調達電力を 100% 再エネ由来とする。

出所) British Land 2017, P.24 より作成

また、British Land の 2016 年の電力消費量と自社の不動産に設置されている再エネ発電設備の発電量は以下の通りである。

表 16-2 British Land の電力消費と発電量（2016 年）

総電力消費量 (MWh)	電力購入量 (MWh)	総発電量 (MWh)	総再エネ発電量 (MWh)	自家消費再エネ電力量
83,789	83,557	1,499	669	232

16.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

British Land の気候目標は、同社の炭素集約度を 2020 年までに 2009 年比で 55%引き下げることである。2017 年の炭素集約度低減率は 44%だった。

British Land は気候対策や環境問題に非常に積極的であり、多くのベンチマークを用いて自社の活動の環境影響を評価している。British Land が利用している評価指標は以下の通りである。

- Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB) 2017
- Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World 2017
- FTSE4Good Index 2017
- MSCI ESG Leaders Index
- Sustainalytics ESG Ratings 2017
- CDP climate change questionnaire
- European Public Real Estate Association (EPRA) Gold Award 2017
- Euronext Vigeo 2017
- Oekom Corporate Responsibility Review 2017
- Ethibel Sustainability Index (ESI) 2017
- The Sunday Times Best Companies to Work For 2017

またこれらの評価指標を用いた活動の評価、報告については PwC の監査を受けている。

16.1.4 排出量の削減方策

CO2 排出量を削減するために最も効果的な取り組みは省エネである。そのため、British Land では建物の統合エネルギーマネジメントシステムを採用し、照明や暖房器具等に用いられるエネルギーの総合的な管理を通じて CO2 排出量の削減に取り組んでいる。

同社が利用する熱エネルギーについても再エネへの切り替えを積極的に行っている。現時点で熱に用いられるエネルギー源をこれまでのボイラー等から(再エネ)電力に変換するかどうかにについての具体的な言及はない。

16.1.5 再エネ電力調達の達成手法

British Land は 2016 年に RE100 に参加した。2016 年の RE100 参加時点の電力消費における再エネ電力比率は 97%であったが、これを 100%に高めていく予定である。

2017 年には British Land が所有するショッピングセンター、事務所の照明や設備で消費する電力の 98%は、発電源証書(REGO、Renewable Energy Guarantees of Origin)による認証を

受けた再エネ電源から供給されている。2019 年までには残りの 2%も再エネに切り替える予定である。こちらにも REGO の調達によって達成すると考えられる。

また、REGO を調達する一方で、St. Stephen のショッピングセンター（後述）等の同社の所有する不動産での再エネプロジェクトへの大規模な投資も行ってきた。

RE100 の目標達成は、science based target (SBT) を用いて評価を行う予定である。現在、British Land の SBT は SBT イニシアティブ¹³⁴から適合性の確認を受けているところであり、同社の掲げているエネルギー目標が科学ベース要求事項 (Science Based Requirements) を満たしているか精査を受けているところである。

これまでに SBT イニシアティブのアドバイザーが行った現在のパフォーマンスと予測されるパフォーマンスの監査結果の見立てからは、SBT を用いた British Land の現在の計画を推進することで RE100 の目標は達成できる見込みである。この結果を受け、British Land では、自社の目標が SBT に準拠していることの公式認証の取得を進めている。

再エネを調達する一方で、エネルギー効率の向上も重要な課題となっておる。例えば British Land は 2014 年度に自社のオフィスが英国のエネルギー法に定められた建物のエネルギー効率の最低基準をきちんと満たしていることを確認した。

現在 British Land が所有しているエネルギー基準が F/G の物件¹³⁵については、エネルギー改修を計画している。同社の商業用資産が気候目標を達成するために必要なコストを 1 物件あたり平均 6 万 5000 ポンドと評価している。

British Land が管理する建物を分譲で購入したテナントに対しては、資源消費の削減の努力に向けた支援を行なっている。このイニシアティブには、テナントの電力消費全体の最適化プロセス、照明のアップグレード、発電設備の更新の加速化等の支援策が含まれる。

British Land が貸し出している物件では、同社とテナントとの賃貸契約の中で、当該不動産の本来のエネルギー効率を悪化させるような変更を行うことを禁止する条項を盛り込んでいる。

これまでもいくつかの小売用商業施設不動産に対しては非常に低炭素な（電力と熱の）エネルギー供給設備を導入してきた。例えば、2016 年の St. Stephen のショッピングセンターの屋根上ソーラーパネル等ある。このショッピングセンターでは建物の電力消費の 3 分の 1 が屋根上のソーラーパネルからの電力で賄われている。このソーラーパネルは 2016 年に英国内のショッピングセンターに設置された太陽光発電設備としては最大のものである。

St. Stephen のショッピングセンターの屋根上太陽光設備

British Land が所有・管理する英国内のショッピングセンターでは最大の屋根上太陽光発電施設であり、1100 枚のパネル、5110 m²の面積をもつ。

2015 年末に設置、稼働開始した。ROI は 25 年以上に渡って 14%、3000t 以上の CO₂ を削減できると試算している。

¹³⁴ SBT ウェブサイト、<http://sciencebasedtargets.org/>、2018 年 3 月 19 日取得

¹³⁵ 建物で消費されるエネルギーの量に応じてクラス分けをしたもので、F 及び G は最低ランクに当たる。

発電量は年間 27 万 kWh で、電力を電力会やから購入する場合と比較すると電気代にして 3 万ポンドの節約になる。

Szyzgy Renewables 社がフィージビリティ調査、施工管理を行った。



図 16-1 British Land の所有するショッピングセンターに設置されたソーラーパネル

出所) <http://www.British Land.com/sustainability/British Landogs/articles/2016/solar-panels-for-a-low-carbon-future-at-st-stephens>

16.1.6 再エネ電力調達の検証手法

British Land は原則として環境パフォーマンスの評価・検証には国際基準や仕組みを用いており、再エネ電力は全て REGO を調達することで、確実に再エネ電力であることを保証している。REGO は電力会社と再エネ電力調達契約（Power Purchase Agreement、PPA）を結んで調達している。

また、設置する太陽光発電設備については、再エネ専門の開発事業者（Szyzgy Renewables 社等）と協力して、太陽光発電設備の発電量の予測を行っている。Szyzgy Renewables 社は、British Land の太陽光発電設備開発案件の設計、施工管理も行っている。

また、既に述べたように再エネを含むエネルギー全般の目標の検証のために、第三者のイニシアティブである SBT の認証を受けることでコミットメントの確実性を保証しようと試みているところである。

その他、消費電力量や、それによって排出される CO2 等の算出方法は以下の通りである。

表 16-3 2016 年度の電力消費からの炭素排出量

Scope 2 ロケーション ベース	Scope 2 マーケット ベース	コメント
Scope 2 ロケーションベースの数	Scope 2 マーケットベースの数	ロケーションベースの方法は系統の平均的な排出係数を利用しており、計算には DEFRA UK Grid の公開している平均排出係数

字を公開	字を公開	を用いる。 マーケットベースの方法には購入した電力の排出量が反映されている。利用可能な場合には電力会社の提供する個別の排出率を用いるが、利用できない場合には残余ミックス排出係数を用いる。
34,149t	6,630t	2015/16 年度、2016/17 年度は、Scope 2 の排出量についてはロケーションベースとマーケットベースの実績を評価した。ロケーションベースの方法には、炭素の総排出量と比較基準年として 2008/09 年の数値を採用している。 ロケーションベースの方法はこれまでの報告書にも使われてきたものであり、系統の平均的な炭素排出係数である Defra UK Grid 平均排出係数を採用している。 マーケットベースの方法は、自社が調達している電力の排出量を反映している。利用可能な場合には電力会社の個別の排出量を使用し、その他のケースは残余ミックス排出係数を利用している。 2016/17 年度は、購入した電力量については REGO を調達して再エネ電力とした。REGO の調達量は電力供給契約に書かれた内容と電力会社の保証責任者（assurance provider）による報告を基にしている。 2015/16 年度の残余ミックス排出係数は RE-DISS European Residual Mixes 2014, Version 1.0corr2. を用いている。Scope 2 は電力消費量を CO2 排出量に換算して報告している。

出所) British Land 2017, P.77 より作成

表 16-4 British Land の電力消費量と排出係数

低炭素排出係数の計算の基礎	低炭素電力、熱、蒸気、冷房の消費量 (MWh)	排出係数 (MWh あたりの CO2t 換算)	コメント
energy attribute certificates、Guarantees of Origin	72,809	0.0001	2016/17 年度は消費者電力の 97%に相当する REGO を調達した。REGO の調達量は電力供給契約に書かれた内容と電力会社の保証責任者 (assurance provider) による報告を基にしている。 この計算では再エネ電力の排出係数は「ゼロ」となる (CDP には 0.0001 と記載)。 2015/16 年度の残余ミックス排出係数は RE-DISS European Residual Mixes 2014, Version 1.0corr2. を用いている。Scope 2 は電力消費量を CO2 排出量に換算して報告している。

出所) British Land 2017, P.85 より作成

British Land が管理する商業用不動産のポートフォリオの 90%と、オフィス向け不動産のポートフォリオの 70%のエネルギー消費量は自動メーター読み取り装置によって計測されている。

残りのエネルギー消費量についてはテナント等にオンライン報告プラットフォームに手動でメーターの数値を入力してもらうか、データ入力用ファイルを送付し、入力・返送してもらっている。

これらのデータについては第三者の検証も受けているが不確実性は取り除けない可能性があり、こうした計測によって生じる不確実性は 2~5%と見積もっている。

16.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

British Land は 4 つの報告書で環境パフォーマンスを報告している。これらはすべてウェブサイトダウンロード可能となっている¹³⁶。

- 年次報告書
- 持続可能性報告書
- UN Global Compact Communication on Progress 2017
- CDP Climate Change Information Request 2017

本報告では、これらのうち CDP を基にしている。

¹³⁶ British Land ウェブサイト、<http://www.British Land.com/sustainability/reports-and-publications/2017>、2018 年 3 月 19 日取得

16.2 RE100 参画の状況

16.2.1 RE100 参画の経緯

これまでも British Land は度々世界的なイニシアティブから表彰され、持続可能性のための取り組みのリーダーとして認知されてきた。RE100 への参加の内生的な要因としては、過去に実施してきた環境や気候への取り組みの延長線として世界的なイニシアティブに参加をすることで、British Land が築いてきた地位をさらに強化するということがある。

外部要因としては、将来の規制変更のリスクに対応するための準備と、高品質な商業用不動産を主力とする企業の性質上、他社との差別化を重視している点が考えられる。

2015 年には 2020 年に向けた持続可能性戦略を策定し、自社のビジネスの中に持続可能性を統合する力強いプロセスを推進していた。戦略では気候目標の達成に向けて高い基準を設定し、従業員のトレーニングを行い、パートナーを支援し、彼らとベストプラクティスを共有し、他のディベロッパーや同社の不動産管理を担う子会社 Broadgate Estates Ltd.との協力を密にしてきた。

British Land は再エネによるエネルギー供給設備を自社の不動産に設置しており、例えば上述のショッピングセンターの屋根上に設置するソーラーパネル等がそれに当てはまる。

British Land は「人々の好む場所 (Places People Prefer)」というモットーを掲げている。British Land は福祉の向上、コミュニティの支援、建物の効率的な管理や、人材のスキル開発、企業の成長を通じて、長年にわたりテナントオーナー、従業員、テナントの店員、住人の居場所を作り出し、不動産の価値を高めてきた。RE100 への参加はこうした取り組みの一環という意味合いもある。

British Land は、テナントに対して同社の省エネ活動の効果を見せる取り組みを強化してきた。その結果、自社の不動産ポートフォリオは 2008/09 年度と比較して、地主の影響を受けるエネルギー集約度 (landlord-influenced energy intensity) を 35%削減し、同炭素集約度も 44%削減した (2016 年度)。つまり、British Land の所有する不動産を利用する企業にとっては、自社で影響できない (non-regulated) CO2 排出量を削減できたことを意味する。

また、テナントの気候変動目標を支援する活動も続けている。その結果、2011/12 年度以降テナントが得た省エネによる経済効果は約 1300 万ポンドに上る。

一方で省エネ、再エネに取り組まないことが将来的な事業リスクになるという可能性も認識している。エネルギー資源のあらゆるリスクを回避し、エネルギーコストを安定させるために再エネに投資するという考え方だ。

リスクの一つとして、EU もしくは英国で進められている建物の省エネ基準の強化がある。今から将来の規制に対応する準備をしておかなければ建物が違法建築とみなされる可能性があり、できる限り早期に対応するためにエネルギー効率の高い建物を建て、リスクを回避することが重要と考えている。

British Land はステイクホルダーによる企業評価も重要視している。近年は NPO 等のステイクホルダーが建物の環境性能や企業のエネルギーへの取り組みに対する情報開示をより強く求めてきている。中には、今後の不動産資産管理計画の中で再エネ設備をどの程度取り入れるかについての情報公開を求めるような動き (例、Renewables feasibility studies) もあり、他社との差別化を図るためにも今から取り組みを始めておくことが重要であると考えている。

British Land にとっては RE100 に参加するために再エネに取り組むのではなく、長年の再エネの取り組みを活かすために世界的なイニシアティブである RE100 にも参加するという動機が強いと思われる。

表 16-5 British Land にとってのエネルギーに関するリスク評価の事例

リスク内容	影響	時間枠	直接/ 間接	確実性	影響の 大きさ	予想される金融的影響	管理方法	管理コスト
エネルギーコストのボラティリティ。エネルギーコストが家賃支払いに与える影響の可能性。	財やサービスの需要の減少	1年以内	(顧客に対して) 直接	恐らく	低	2015/16 年度は、エネルギーコストが 7% 上昇した。自社の 2019/20 年度に向けたコスト予測によれば、2016/17 年度～2019/20 年度の間に、電気代は 19.4% 上がる。これにより発生する追加的なエネルギー支出は British Land とそのテナント全体で 400 万ポンドになる。	British Land のエネルギー計測・マネジメントプログラムを通じて全体のエネルギー消費を改善し、エネルギー価格の変動に対する脆弱性を改善する。 2015/16 年度はエネルギー価格が 7% 上昇したが、エネルギー効率の向上により、自社とテナントのエネルギー支出は増えなかった。British Land は施設で発電したサイエ年電力をテナントに販売し、エネルギーコストの変動に対するリスクヘッジを行っている。2016/17 年度は自社で発電した再エネ電力の売上が 89000 ポンドになった。	2011/12 年度以来、資産価値向上と企業のエネルギー効率の向上及びマネジメントシステムの改善に費やした投資は 800 万ポンドを超える。 建物のエネルギーラベルを F/G から C/D に改善するために必要な投資は 1 m ² あたり 110 ポンドとなる。
エネルギーの安定供給が脅かされるリスク。発電所の一時的・完全な停電のリスクの上昇はテナントのビジネスに影響する。	運営コストの上昇	1～3 年	サプライチェーンへの間接的な影響	どちらかと言えばある	低	British Land とテナントのコスト上昇。停電時のバックアップ電源の改善の予測が必要である。 ビジネス継続計画の作成が必要である。ロンドンの不動産投資とテナント数の減少のリスクがある。	持続可能性委員会がモニタリングと情報の収集を実施する。バックアップ電源の整備を含む、外部コンサルタントによる不動産のエネルギー安定供給のレビュー評価を実施。結果は、既存のバックアップ電源の容量で十分という評価であった。	この対策は通常のビジネス活動に統合されているため、経営層では目に見える追加のコストは把握していない。

出所) British Land 2017, P.54 より作成

表 16-6 British Land にとってのエネルギーに関する機会評価の事例

内容	影響	時間枠	直接/ 間接	確実性	影響の 大きさ	予想される金融的影響	管理方法	管理コスト
英国の電力系統は国際平均よりも早く脱炭素化を進めているため、British Landは炭素排出削減を国際的な競争相手よりも早く実現可能。	既存の製品やサービスに対する需要の上昇	3～6 年	直接	かなり高い	低	世界の投資家が英国の低炭素の特徴を重視して英国内の不動産市場により多くの投資を行うことが考えられる。	この機会については、通常のリスクと機会レビューのプロセスにおいて評価及びモニタリングされている。	通常のリスクと機会レビューのプロセスに統合されているため、追加のマネジメントコストは発生しない。
施設内の再エネ発電設備の拡大により、収益力の向上が見込まれる。現在多くの建物に太陽光発電設備を導入しており、小売店等の小規模不動産でも経済的に成り立つか検証中。	高付加価値化の機会	1 年以内	直接	高い	中から低	自社所有の発電設備からの再エネ電力の売上は2016/17年度 8 万 9000 ポンドであった。ただし太陽光発電設備への投資額も膨大であり、ROI 分析の結果は厳しい。例えば、現在検討中の太陽光発電設備の設置費用 34 万ポンドに対し、25 年の稼働期間の収益は 150 万ポンド程度とみられる。St. Stephen のショッピングセンターに設置されたソーラーパネルは系統への依存度の引き下げに繋がり、電力代も年間 3 万ポンド削減できている。	今後も自社不動産での再エネ発電設備の拡張を行い、収益の向上に努める。現在多くの建物に太陽光発電設備を導入しており、小売店のような小規模不動産でも経済的に成り立つか検証を行っている。ただし太陽光発電設備の投資額も膨大であり、ROI 分析の結果は厳しい。	この対策はビジネス活動に統合されているため、経営層では追加コストは把握していない。現在検討中の太陽光発電設備の設置費用 34 万ポンドに対し、25 年の稼働期間の収益は 150 万ポンド程度とみられる。St. Stephen のショッピングセンターに設置されているソーラーパネルは、系統への依存度の引き下げに繋がり、電力代も年間 3 万ポンド削減できている。

出所) British Land 2017, P.63 より作成

16.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

RE100 参加について第三者の助言を得たかどうかは明らかではないが、RE100 の取り組みは多くの第三者の助言を得ながら進めている。例えば再エネ電力の調達に関しては、電力小売会社からの情報だけではなく、第三者機関による保証も重視している。

British Land の不動産で太陽光発電設備のような再エネ電源の開発を進める際には、事業開発から施工までを外部の再エネ専門のコンサルタントに依頼している。

また、自社の再エネ電力や CO2 排出量の評価についても外部の評価基準を採用し、場合によってはイニシアティブの認証を受けている（SBT 等）。

British Land は第三者機関の協力を得るだけではなく、自らがイニシアティブやネットワークに参加することで他の業者や業界に対して助言を行っている。

例えば、UK Green Building Council では、英国内のエネルギー消費における CO2 排出の 45%を占める建物の省エネが重要な課題であると訴えている。対策としては、建物の省エネ効率の大幅な向上、再エネ設備の導入、コミュニティレベルでの再エネの導入と英国の系統の脱炭素化が必要としている。

16.2.3 RE100 参画による社外への影響

RE100 には 2016 年から参加しており、これが投資家の行動にどのように影響をもたらしたかについては現在のところ言及はなく、RE100 に関連した報告も今のところ一回のみである。

British Land が提供する不動産資産は、省エネ建築をはじめとする政策の変更、将来のエネルギーの安全保障コストリスクの回避、気候変動の影響（洪水）に対する高いレジリエンス（頑健性）を確保することで投資家や顧客に対して高い訴求力があり、長年にわたるエネルギーの取り組みは、高品質な不動産に投資家を呼び込むのに欠かせない要素と認識している。

2016/17 年度に顧客に実施した満足度調査では、10 点満点中 8.1 点を獲得した。これは British Land が中長期的に自社の不動産資産の価値を保全、向上させる能力があると顧客が評価したことを示している。また、建物の利用率が 98%という高い数値を示していることも顧客の高い評価の証明である。

再エネ単体の取り組みではないが、省エネプログラムと再エネへの投資によるコスト削減効果は、テナントや投資家を惹きつける上で非常に重要な役割を果たしていると評価しているようだ。

一方で CDP 報告書では、気候変動による洪水のリスクが度々指摘されており、英国内の洪水リスクを低減するまたは洪水に適応する取り組みを積極的に行っている。

RE100 にとどまらないこうした取り組みは、テナントや地主との長期契約や投資家からの不動産開発に向けた投資を獲得しやすくしていると考えられる。

16.3 RE100 の環境

16.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に言及はなかった。

16.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に言及はなかった。

16.4 参照元

- British Land （2017） British Land CDP 2017

17. 企業名 Google LLC（グーグル）

17.1 RE100 に関連する再エネ電力調達取り組み

17.1.1 企業概要

グーグル社は世界の情報をオーガナイズし、世界中で入手でき、また利用できるようにすることを目標として活動している。

同社はオンラインをベースにしたサービス・プロバイダーからハードウェア製造業者へと事業を拡大している。オンラインサービス企業にとっての社会的挑戦は同社のデータセンターを全てクリーンエネルギーにすることである。

今日、グーグルは、23 ヶ国 400 以上のサプライヤーとデータセンターの装置、グーグルホーム（Google Home）、クロームキャスト（Chromecast）、及びピクセル電話（Pixel/Pixel XL phones）などのハードウェアを製造するために契約している。

17.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

グーグルは、2015 年にパリで開催された国連気候変動枠組条約（COP21）の交渉に参加する時に RE100 参加を公表した。グーグルの RE100 の中間目標は 2025 年までに再エネの購入量を 3 倍にすることだった¹³⁷。

グーグルはエネルギー消費量を年間かつ世界全体で計測し菜園電力の調達を行っている、将来的には地域別、1 時間毎の 100%再エネ電力の達成を目指している。

ここで言う年間の意味は、グーグルのエネルギー消費量と再エネ調達による相殺を 1 年間のすべての消費量の総和で行うことを意味する。世界全体とは、世界中のグーグルの設備全てと世界中のデータセンターと事務所のエネルギー消費を合計したものを指す。

RE100 での「事業（operation）」の定義はグーグルのデータセンターと事務所での電力消費を指す。ハードウェア生産とサプライチェーンは対象外である。

¹³⁷ RE100 ウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/re100-member-google-set-reach-100-renewable-electricity>、2018 年 3 月 20 日取得

表 17-1 グーグルの CO2 排出量と再エネ

	2014	2015	2016
温室効果ガス排出量 (tCO ₂ e)			
Scope 1	51,802	66,991	66,218
Scope 2 (マーケットベース)	1,460,762	1,384,427	1,518,643
Scope 2 (ロケーションベース)	2,198,921	2,450,438	2,902,554
Scope 3	980,783	1,234,683	1,292,267
合計	2,493,347	2,686,101	2,877,128
オフセットした炭素排出量	2,493,347	2,686,101	2,877,128
合計排出量	0	0	0
エネルギー消費 (MWh)			
エネルギー消費量	4,702,387	5,533,433	6,513,719
電力消費量	4,434,390	5,221,476	6,209,191
内、米国内	2,985,108	3,779,280	4,522,314
再エネ (MW)			
契約している再エネ電源の出力	1,147	2,121	2,611
再エネ比率 (%)	37	48	57

出所) グーグル 2017

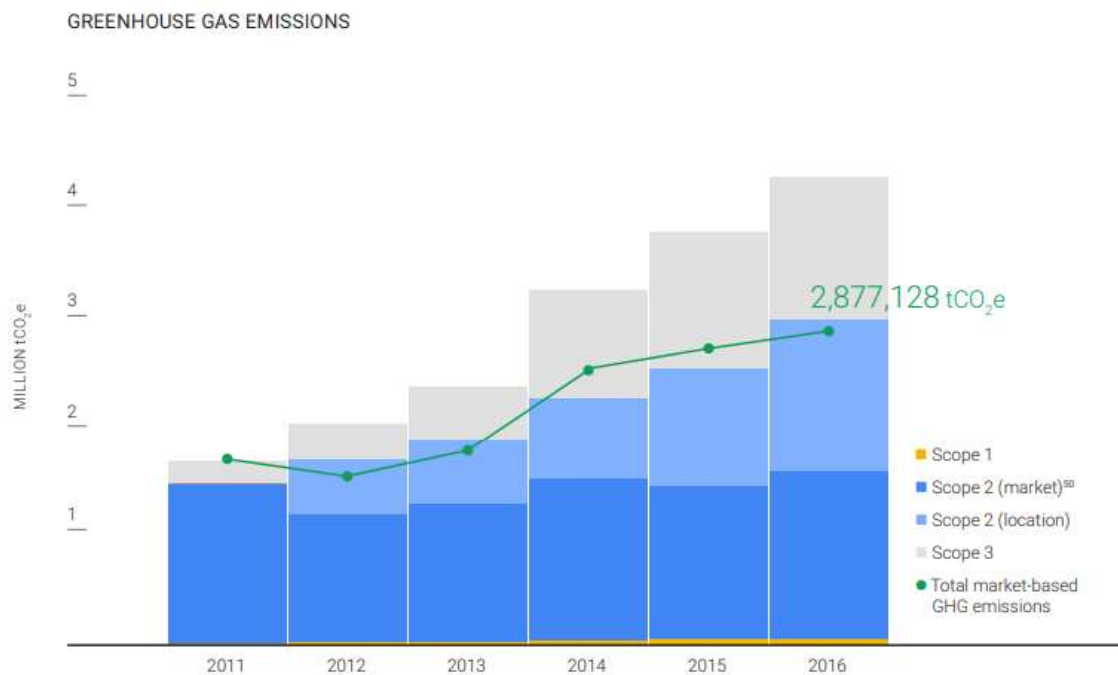


図 17-1 グーグルの温室効果ガス排出量推移

出所) グーグル 2017

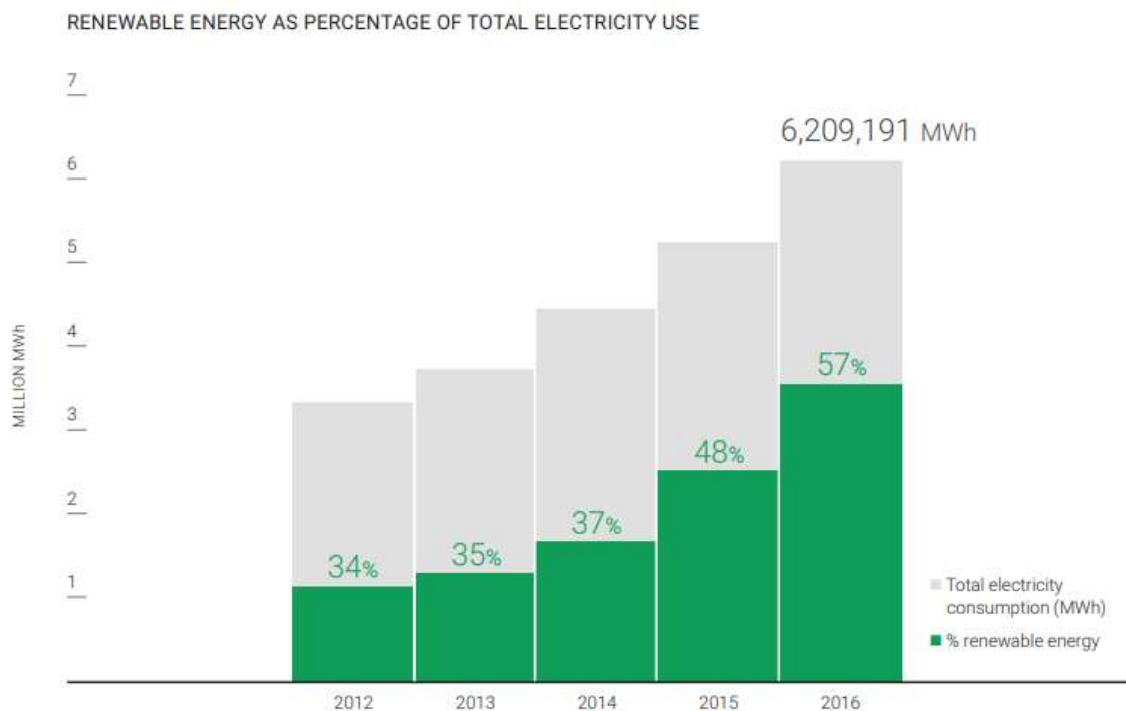


図 17-2 グーグルの再エネ調達量推移

出所) グーグル 2017

17.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

グーグルが最初にカーボン・ニュートラルを目指すことを宣言したのは 2007 年である。

RE100 参加以前の 2012 年よりグーグルは将来的に自社の全消費エネルギーを満たすだけの再エネを購入すると公約していた。2016 年には 2017 年に目標を達成する見通しを発表し、実際に 2017 年 12 月 1 日にその達成を宣言した。

RE100 はグーグルのカーボン・ニュートラルになるための幅広い戦略の一部で、以下のことを含んでいる。

- (1) 効率イニシアティブ（特に建物の省エネ、高エネルギー効率のデータセンター）
- (2) 再エネ調達により 2017 年には全事業を 100%再エネで行う
- (3) 再エネで賄いきれない CO2 排出に対してカーボン・オフセットを行う。これは RE100 を達成するまでの一時的措置であり、どのようにカーボン・オフセットを行うかは思案する。

グーグルの 2006 年の CO2 排出量は 290 万トンだったが、カーボン・オフセットを行ってカーボン・ニュートラルを達成していた。

省エネ活動を通じて炭素集約度の低減では、過去 5 年間で売上あたりの炭素集約度と従業員一人あたりの炭素集約度を 55%低減した。またデータセンターの電力消費の炭素集約度は 59%低減している。

17.1.4 排出量を下げる方策

グーグルは自社のデータセンターの省エネ対策を徹底することで CO2 排出量を削減することを目指している。

そのためにデータセンターは ISO14001 と 50001 認証を取得している。

17.1.5 再エネ電力調達の達成手法

グーグルの世界的な再エネ調達に関する基準は以下の 3 つである。

- 同社の成長速度に合わせて再エネ調達も増やす。その際、再エネをローカルで調達することを重視する。
- 24 時間 7 日間、常に物理的に再エネ電力を調達できるよう、技術やサービスの幅を広げていく。
- 同社の取り組みを通じてエネルギー消費者に対して、同社が系統の電力を 100%クリーンにすることを加速化し、かつ経済成長も後押しすると信じる手法を選択するよう支援する。

グーグルにとって RE100 を達成をすることは年間トータルで物理的エネルギー (MWh) と再エネ証書 (REC) を同量調達することを意味する。ここでいう物理的エネルギーとは、グーグルが世界中の事業で消費する電力を意味する。

グーグルは、以下の方法で 100%再エネを達成する。

1. 発電事業者との直接再エネ電力調達契約 (Power Purchase Agreement、PPA)
2. 再エネ電力を物理的に調達できない地域については、当地で調達した電力と同量の電力をグーグルが世界の他の地域で実施している再エネ発電プロジェクトからの物理的電力のみを系統で売電し、手元に残った REC で相殺
3. 電力小売会社と再エネ電力供給契約を締結
4. 系統の平均的な再エネミックスも勘案

具体的にはグーグルは上記の中でも 1 と 3、再エネディベロッパーからの直接購入とグーグルとユーティリティ・プロバイダー (電力会社) とのパートナーシップを中心に再エネ電力を調達している。そのため、グーグルは主に新しい風力・太陽光発電所と長期の PPA を結んで再エネ電力を調達するか、同社が電力小売会社と共同で作成した再エネ電力調達モデルで再エネを購入している。

加えて、グーグルのエネルギー調達は既存電力会社からの通常の (再エネではない) 電力の購入もごく一部含まれる。また、たとえグーグルのサイトに隣接していても、再エネ発電設備の所有はしないとしている¹³⁸。

PPA は一定期間合意した価格で発電事業者と電力調達契約を結ぶもので、データセンタ

¹³⁸ グーグルウェブサイト、https://www.blog.google/topics/environment/google-green-blog-what-it-means-to-be_8/、2018 年 3 月 20 日取得

ーが接続されている系統と同じ系統に接続されている再エネプロジェクトを選択することで、直接再エネ電力を消費していると見なしている。

同社は法的に、また物理的に再エネ電力を他の地域の施設に輸送することはできないが（例えば州をまたいだ電力供給）、同じ電力市場・再エネ証書市場を利用することで、同社の操業する系統を環境にやさしくすることに貢献している。

グーグルは調達した電力の余剰を地域の系統へ卸売価格で売却している。売電はしても再エネ証書（renewable energy credits : RECs）は保持したままとなっており、グーグルから調達した電力については、購入者は RECs は購入できないようになっている。

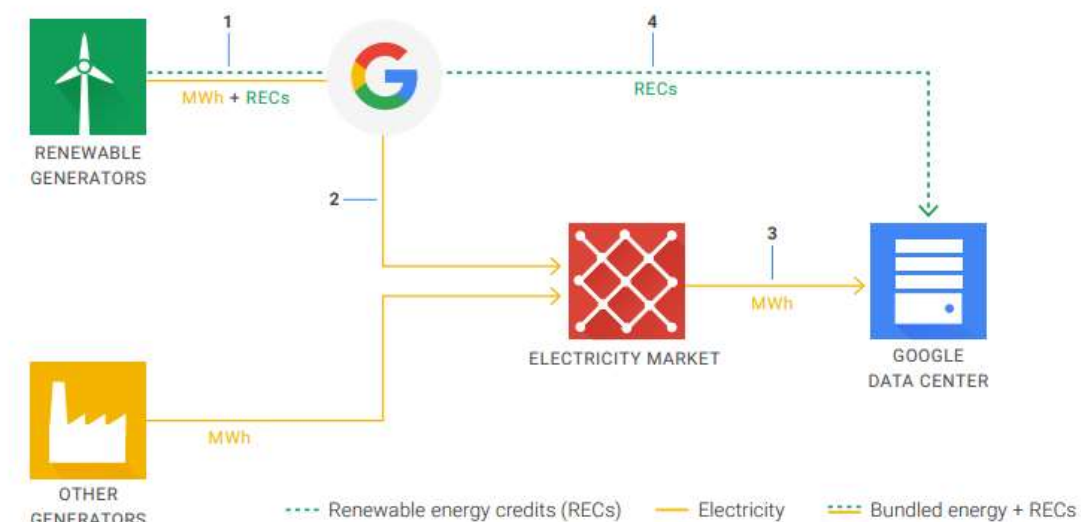


図 17-3 グーグルの再エネスワップの仕組み

出所) グーグル 2016

そして、グーグルはこの残ったRECsを自社のデータセンターでのエネルギー消費分に当てている。アイオワの同社のデータセンターでは炭素集約度約0.739 kg CO₂ / kWhで電力を購入している¹³⁹。

RECs は同じ系統内で生産されたものに限り、一単位につき 1 MWh の再エネ電力とカウントされる。この RECs もともに調達することで、地域の既存電力会社から調達した電力について、再エネ電力とみなしている。この制度を導入して以来、同センターはカーボン・ニュートラルとなっている¹⁴⁰。

¹³⁹ グーグルウェブサイト、https://www.blog.google/topics/environment/google-green-blog-what-it-means-to-be_8/、2018 年 3 月 20 日取得

¹⁴⁰ グーグルウェブサイト、https://www.blog.google/topics/environment/google-green-blog-what-it-means-to-be_8/、2018 年 3 月 20 日取得

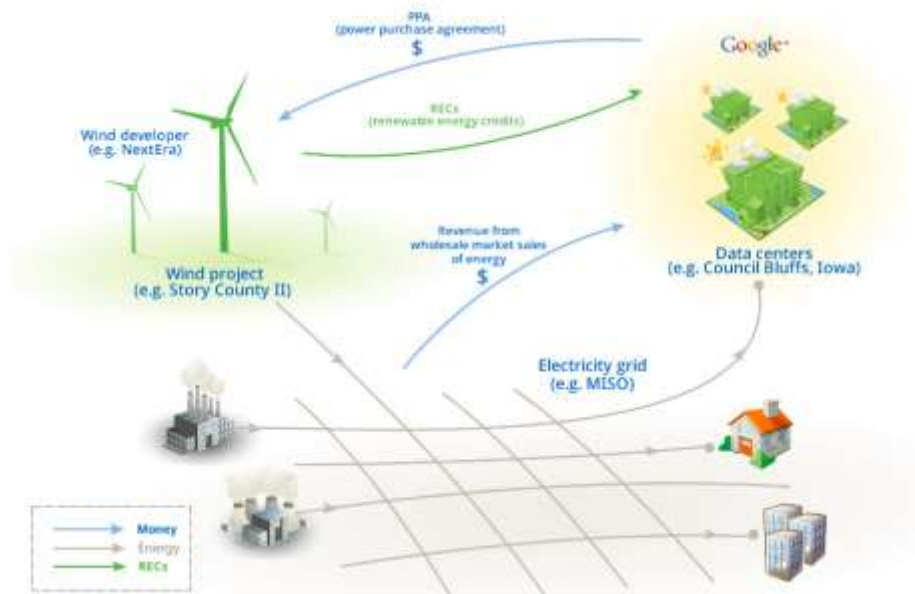


図 17-4 グーグルの再エネ電力調達の概要

出所：グーグル 2013

例えば、グーグルと風力発電所ディベロッパーNextEra との最初の PPA では 114MWの風力を 20 年間アイオワ州アメスのプロジェクトから購入し、同州ブラッフス (Bluffs) のデータセンターの電力に充てた。

2 つ目の PPA はオクラホマで、これにより 100.8MW の風力を追加調達したが、それは同州メイェス・カウンティ (Mayes County) のデータセンターの電力消費に充当した。

2013 年 6 月、グーグルはスウェーデンの 72MW のプロジェクトを公表したが、それはフィンランドのデータセンター用だとした。

最新の PPA はテキサス州の風力 240MWで、既存系統を通じてオクラホマのデータセンターへ電力を供給するものだ。

2014 年、グーグルは Delfzijl にある風力発電所からその全発電容量 63MWを同社が購入すると述べた。この契約により、18 基の新たな風車が建設され、エムスハーフェン (Eemshaven) のデータセンターの電力を賄っている。

2016 年にグーグルはオランダのトップ 3 企業 AkzoNobel 社、DSM 社及び Philips 社と協力し、同国の新たな 2 つの再エネプロジェクトに参加した¹⁴¹。

最初の契約は 2016 年 1 月に締結した、102MWの発電容量を持つクラマー (Krammer) 風力発電所の全発電量の協働調達だが、この施設は同国ゼーランド (Zeeland) 地域の 2 つのエネルギー協同組合が所有するものである。

この発電施設が 2019 年に完全に給電を開始すると、この企業連合は一般家庭 10 万軒に相当する年間合計 350GWh の電力を購入することになる。

グーグルの契約期間は 15 年で、これにより安定したエネルギー調達が可能となり、財政

¹⁴¹ グーグルウェブサイト、https://www.blog.google/topics/environment/google-green-blog-what-it-means-to-be_8/、2018 年 3 月 20 日取得

の長期見通しをよくする効果が重要である。

このプロジェクトは同社が初めて地域住民と一緒にエネルギーの消費・ビジネスの提携をした事例である。同社は、土地所有者 4000 人から直接風力発電の電力を購入するが、その多くは農業従事者で、土地を共同所有している。一部の土地所有者はこの風力発電所にささやかではあるが直接投資もしている。

また、この企業連合の 2 つ目の PPA として 2017 年 1 月に 34MW の発電容量を持つボウドッケン (Bouwdokken) 風力発電所を建設する契約が締結された。この 2 つの発電施設が完成すれば合わせて合計 136MW の風力発電所からオランダの系統に給電することになる。

以下は同社が再エネ電力調達のためのプロジェクトを選択する際の例である。

- 既存のプロジェクトから供給される電力に切り替えるのではなく、新しい再エネプロジェクトを推奨する。例えば、グーグルはスウェーデン北部の風力発電所 72MW の全発電容量の購入を公約したことで、この施設の建設者である O2 の収入の安定が保証され、同プロジェクトはドイツの保険会社アリアンツ (Allianz) 社からの建設資金融資を得ることができた。
- 長期契約をすることで、新規プロジェクト建設が可能となり、既存の電力網に追加の再エネが供給されることになる。
- 物理的なエネルギーと再エネ証書と一緒に扱う。同社は物理的な再エネと、その設備による環境への影響のリンクを評価している。米国では REC、ヨーロッパでは発電源証書 (European Guarantees of Origin, GoO) といった証書を調達する。なお、グーグルは物理的な電力と証書と一緒に取り引きされていないため、ROC の市場調達はしていない。
- 同社はデータセンターの近くの再エネプロジェクトを探しているが、これは物理的に再エネ供給地と消費地を極力近接させるためである。例として、グーグルは NextEra Energy Resources 社が建設したオクラホマ州の 100.8 MW の発電規模を持つミンコ (Minco) II 風力発電より全電力を購入しているが、同施設は同州プリオール (Pryor) にあるグーグル社のデータセンターと同じ電力網に接続している¹⁴²。

グーグルはこれまでに 20 以上の再エネプロジェクトに出資しており、その総額は 35 億ドルを超えている。そのうちの 3 分の 2 が米国内のプロジェクトである。

¹⁴² グーグルウェブサイト、https://www.blog.google/topics/environment/google-green-blog-what-it-means-to-be_8/、2018 年 3 月 20 日取得



図 17-5 グーグルが電力を調達している再エネ電力施設

出所) グーグル 2017

サプライチェーンについて

同社のサプライチェーンは RE100 の対象外である。サプライチェーンに関する報告でも RE100 に関する記述はない。しかし、同社の責任あるサプライチェーンプログラム（Responsible Supply Chain Program）の中でサプライヤーに対して共同で目標を設定するよう推奨している。

同社は世界注で 400 以上のハードウェア製造会社（サプライヤー）と協力しており、同社のハードウェア部品、デバイス、関連商品を取り扱っている。Google Home、Chromecast、及び Pixel/ Pixel XL phones 等のコンシューマーデバイスや Nest Learning Thermostat も含まれる。

グーグルはサプライチェーンごとに幾つかの製造モデルを持っており、ハードウェアの仕様を最小限に抑えたソフトウェアライセンス契約や、同社がデザインした製品を製造する会社との直接契約等がある。グーグルの責任あるサプライチェーンプログラムは世界 20 カ国以上のサプライヤーとサプライチェーンの従業員を対象としている。

サプライヤーと協力してサプライヤー行動指針（Supplier Code of Conduct）を作成し、同社の契約定型書式に記載している。

同指針は労働、健康、安全、倫理、管理システム、環境の 5 分野に関して詳細な規定を設けている。同社はサプライヤーに対し、事業による環境影響を最小限に抑え、地域の健康と安全を守るための行動を取ることを推奨している。

また、危険物質の管理、CO2 排出と大気汚染の削減、原料使用量の段階的な削減、エネルギー・水・その他資源の消費の削減といった項目も含まれている。

さらに、ISO 14001 シリーズかそれに類する規格に基づいた環境マネジメントシステムの導入も促している。ビジネスの環境持続可能性の質を改善する目標を立て、その進行具合を

グーグルに報告することも推奨している。

責任あるサプライチェーンプログラムの 2017 年の環境の安定性に関する目標

Environmental stability goals in the 2017 Responsible Supply Chain Program

- 90%のサプライヤーが温室効果ガス排出量の削減目標を知らせよう努力する（現状では 80%）
- サプライヤーの工場でのエネルギー効率の監査項目をさらに 10 項目追加し、サプライヤーが ISO 50001 シリーズのようなエネルギー管理システムを採用するのを支援するプログラムを世界規模で開発する。
- エネルギーコストの額が大きなサプライヤーに対して再エネ利用のベースラインを設定する
- 同社製品の製造に関連し、ライフサイクルに沿ったカーボン・フットプリントを計算し、サプライヤーの 90%がそのデータを提供することを目指す（現在は 75%）

17.1.6 再エネ電力調達の検証手法

再エネ電力については既に述べたとおり、自社が長期契約を結ぶ再エネ発電所から物理的電力と RECs または GoO を直接調達することで、再エネ電力を消費したとみなしている。

2009 年以降は CDP に準拠した検証を行っている。CDP では 2015 年以降 3 年間 A List に登録されている。

17.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

グーグルは従来カーボン・フットプリントと様々な持続可能性プログラムの情報を不定期に公開してきたが、2016 年 12 月に最初の環境報告書を公開した。

また、グーグルは RE100 の分野に関連した 2 つのホワイトペーパーを公開している。

- 2013 年: グーグルのグリーン PPA: 何を、どうやって、そしてなぜ (What, How, and Why)
- 2016 年: グーグルの 100% 再エネ購入の目標とその先 (Achieving Google's 100% Renewable Energy Purchasing Goal And Going Beyond)

また、2016 年以来グーグルは同社の環境努力に関するウェブサイト¹⁴³を運営している。また、同社ブログでは、RE100 も含む環境イニシアティブについても紹介している¹⁴⁴。

加えて、上級副社長かつ技術インフラ部門の Urs Hölzle 氏のような同社管理職がインタビューに答え環境問題や RE100 への参加を公表している。

また、CDP の評価はグーグルではなく、Alphabet として発行している。

¹⁴³ グーグルウェブサイト、<https://environment.google/>、2018 年 3 月 20 日取得

¹⁴⁴ グーグルウェブサイト、<https://www.blog.google/topics/environment/>、2018 年 3 月 20 日取得

17.2 RE100 参画の状況

17.2.1 RE100 参画の経緯

RE100 ではないが、グーグルが再エネに取り組む理由として、同社は以下の動機を挙げている。

(1) コスト効率

グーグルの上級副社長兼技術インフラ部門トップの Urs Hölzle 氏はグーグルが 100%再エネ供給をめざす理由を以下のように述べている。

「過去 6 年の間に風力と太陽光のコストがそれぞれ 60%、80%に下がり、再エネ供給は非常に安価なオプションとなった。電気料金はデータセンターではグーグルの事業コストで最大であり、燃料費に左右されず長期間安定した価格で調達できる再エネは、エネルギーの価格変動に対しての対抗策となっている。」

将来の対策として、同氏は、グーグル社の成長とともに、この直接契約を継続・拡大し、特にデータセンターや重要な事業のある地域の再エネに焦点を当てていくとしている。風車は変動電源であるがこれまで問題なく稼働しており、様々なエネルギーを調達し、同社が毎日再エネを消費できるようにするよう広げていく方針である¹⁴⁵。

(2) 価格の不安定さからの防御策

風と太陽光は資源コストが掛からないため、グーグルは再エネに支払う価格を最初に決める長期固定契約を行っている。

これにより、グーグルはデータセンターで消費する電力について、固定された価格レートでの電気料金の支払いが可能となり、燃料資源価格の変動による不安定さを抑制し、エネルギーコストを安定させることができる。これは会計の安定化をもたらす。

加えて、グーグルは法規制の変更によって再エネ電力の支援制度に変化があり、価格が上がり、他の条件が変化したとしても、長期契約によって将来の条件変更のリスクを避けられることができる¹⁴⁶。

17.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

既に述べたとおり、オランダでは AkzoNobel 社、DSM 社、及び Philips 社と共同で風力発電所に出資している。

例えば、ISO14001 や 50001 についても、報告書には外部監査機関とのみ記されており、詳細については特に言及されていない。

¹⁴⁵ グーグルウェブサイト、<https://blog.google/topics/environment/100-percent-renewable-energy/>、2018 年 3 月 20 日取得

¹⁴⁶ グーグルウェブサイト Alphabet's CDP 2017 Climate Change 2017 Information Request、<https://static.googleusercontent.com/media/environment.google.pl/pdf/alphabet-2017-cdp-climate-change-response.pdf>、2018 年 3 月 20 日取得

17.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に明確な影響は述べられていないが、17.1.5 のサプライチェーンマネジメントはサプライヤーに対して影響があるようである。

17.3 RE100 の環境

17.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

地域によって RECs、GoO 等、再エネ証書の仕組みに違いがあり、アプローチが異なっているが、地域の特性については特に言及していない。

地域ごとの特性ではないが、再エネ電力調達の経験からグーグルは電力市場の仕組みについて以下のようにまとめている。

- 競争的市場が再エネ拡大のための最速の道である
- 小売レベルでの再エネへのアクセス性が、再エネのビジネスケース創出に重要である
- 複雑な PPA は万人向けではなく、規制下にある電力会社は真に顧客中心主義となって市場の需要を満たす必要がある
- コスト競争はすべての人が再エネを利用できるようにする重要な要件である
- 大量の変動型再エネを信頼でき、コスト効率的に管理することは可能であるが、より大きな、統合された、流動性の高い市場が必要である

17.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に言及していない。

17.4 参照元

- グーグル (2013) Whitepaper: What, How and Why
- グーグル (2016) Achieving Our 100% Renewable Energy Purchasing Goal and Going Beyond
- グーグル (2017) Environmental Report

18. 企業名 Sky Plc

18.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

18.1.1 企業概要

Sky はオンライン配信を中心とした放送会社であり、コンテンツ製作、配信を行うヨーロッパ最大級のエンターテインメント会社である。

2016 年度の売り上げは 1290 億ポンド、利益は 15 億ポンドである。コンテンツへの投資は年間 60 億ポンドに上る。雇用者数は 3 万 1000 人以上である。

現在は主に英国、アイルランド、ドイツ、オーストリア、イタリアの 5 カ国で活動している。

若者の教育支援に熱心であり、これまでに Sky Academy で何かしらのプログラムに参加した人数は 17 万 264 人である。

18.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

Sky の再エネ目標は大きく 2 つある。1 つが電力の再エネ化、もう 1 つが熱を含む全体の再エネ比率である。全体の再エネ目標は 2020 年までに 20%まで高める目標であり、電力のみは 2020 年までに 100%を目指している。

表 18-1 Sky の英国とアイルランドの再エネ比率

項目	目標	2008/09 (基準年)	2014/15	2015/16	2016/17
自社サイトから えられるエネルギー (%)	20		5	7	6
オンサイトの再 エネ (kWh)		0	5,788,585	6,405,512	6,103,015

出所) 各種資料より作成

Sky (英国とアイルランド) のエネルギー目標は 2020 年までに炭素集約度を 50%低減することであり、2016 年度は基準年と比較して、47%の削減を実現できた。2010 年以来 Sky が調達している自社で消費している電力のうち、英国とアイルランドの系統から購入している電力については 100%再エネとなっている。加えて自主的カーボン・オフセット (voluntary carbon offsets) の調達により、グループ全体のネット排出もゼロである。

表 18-2 Sky の英国とアイルランドのエネルギー目標

項目	目標値	2008/09 (基準年)	2014/15	2015/16	2016/17
収益における CO2 の排出削減比率 (%)	50	—	37	44	47
全ての建物におけるエネルギー効率の向上 (%)	20	—	3	4	-4
自社のサイトで所有している再エネ設備からのエネルギー供給 (%)	20	—	5	7	6
交通のエネルギー効率向上 (%)	15	—	11	9	10

出所) Sky Plc 2017,P.10 より作成

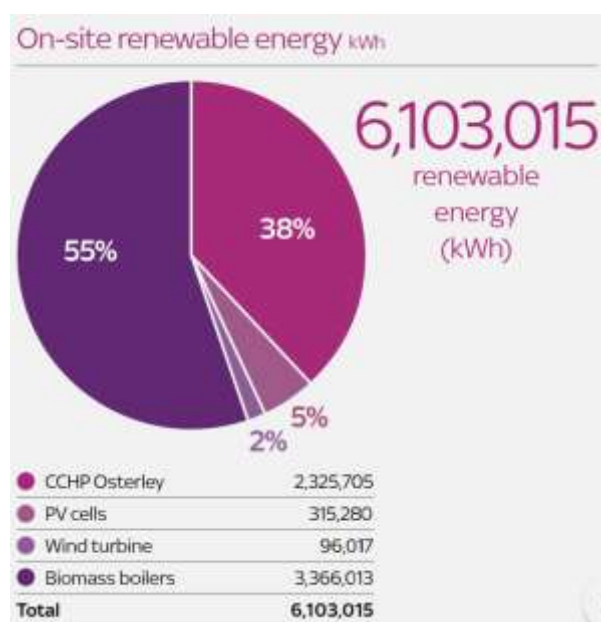


図 18-1 2016 年度の自社サイトの再エネ供給量

出所) Sky Plc 2017,P.10 より作成

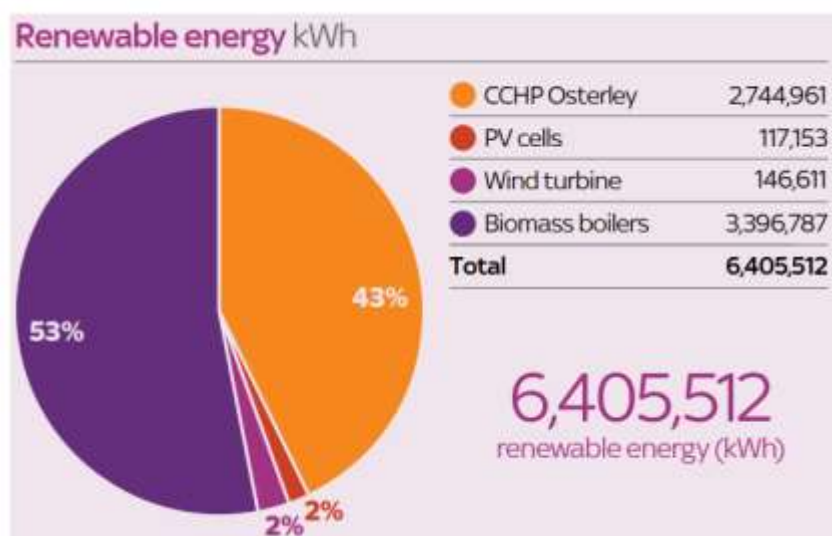


図 18-2 2015 年度のオンサイトの再エネの比率（電力と熱を含む）

出所） Sky Plc 2016, P.14 より作成

表 18-3 Sky グループのエネルギー関連指標（2016 年度）

項目	Sky グループ	英国とアイルランド	ドイツとオーストリア	イタリア
グロスの炭素排出量絶対値 (tCO2e)				
SCOPE 1	30,350	25,564	2,149	2,637
化石燃料消費（ガス、ディーゼルオイル、石油、ガソリン）				
-ディーゼル	191	134	5	52
-石油	33	Na	Na	33
-ガス	5,568	5,401	Na	167
-ガソリン	23,245	19,267	2,095	1,883
設備運営（冷却材）				
-冷却材	1,313	762	16	535
SCOPE 2（ロケーション）	91,917	69,245	3,487	19,185
（マーケット）	44,267	18,973	686	24,608
調達地域熱（ロケーション）	649	0	208	441
調達電力（ロケーション）	91,268	69,245	3,279	18,744
調達地域熱（マーケット）	649	0	208	441
調達電力（マーケット）	43,618	18,973	478	24,167
合計（Scope 1 +Scope 2）（ロケーション）CO2e (tCO2e)	122,267	94,809	5,636	21,822
合計（Scope 1 +Scope 2）（マーケット）CO2e (tCO2e)	74,617	44,537	2,835	27,245
ジョイントベンチャーの合計のネット及びグロスのCO2e (tCo2e) 貢献	568	567	Na	na
炭素集約度				
収益（百万£）	12,916	8,600	1,858	2,458
炭素集約度（tCO2e/収益百万ポンド）	9.47	11.02	3.03	8.88

注：1.排出量は1会計年度の合計である（7月1日から6月30日）。

2.CO2の排出の計量は温室効果ガスプロトコル（Greenhouse Gas Protocol）と言う、温室効果ガス排出報告のグローバルスタンダードを用いている。自社のグロスのCO2排出量は全ての直接的な温室効果ガス排出を含んでいる。ネットの排出量は、再エネ供給源以外から調達しているエネルギーである。ネットの排出量は Scottish and Southern

Energy Group との再エネ調達契約による再エネ調達を引いた後に残っている排出量を示す。Scottish and Southern Energy Group は Sky の求めに応じて気候変動税免除証明（Levy Exemption Certificates）と再エネ発電源証書（Renewable Energy Guarantee of Origin、REGOs）を調達・管理している。加えて、Sky はグロスの排出全量を Voluntary Carbon Standard offsets の購入によって相殺している。

3.Sky の CO2 排出量のデータは Deloitte LLP によって独立的に評価、保証されている。Sky の環境目標とパフォーマンスについてのより詳細な情報は Sky のウェブサイト（sky.com/environment）から得ることができる。

4.過去のデータは毎年最新の Defra/DECC ガイドラインの企業報告向け温室効果ガス換算係数を用いて再計算し、提示している。

5.石油はドイツ国内の Sky ビルの暖房にのみ用いている。

6.地域熱（例えばコージェネレーション設備からの熱供給を受けるなど）は熱を供給するガスの代替源として用いることもできる。イタリアとドイツの Sky は地域熱から熱供給を受けている。英国では Sky は地域熱の供給を受けておらず、オンサイトのバイオマス設備で熱エネルギーを生産している。

7.イタリアの Sky は現在再エネ電力供給契約による電力調達を行っておらず、グロスとネットの排出量に差異はない。

8.ジョイントベンチャーとは Sky が過半数のシェアを持っている企業またはビジネスを指す。

出所） Sky Plc 2017,P.10 より作成

表 18-4 Sky（英国とアイルランド）のエネルギーからの CO2 排出量（2016 年度）

	2008/09	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
SCOPE 1 (tCO2e)					
ディーゼル	62	606	607	187	134
ガス	4,817	4,149	4,593	3,980	5,401
ガソリン	13,621	15,496	18,459	19,488	19,267
冷却材	1,821	382	747	678	762
合計	20,321	20,633	24,406	24,333	25,564
SCOPE 2 (tCO2e)					
調達地域熱（ロケーション）	0	3	1	0	0
調達電力（ロケーション）	85,517	73,784	76,632	73,251	69,245
合計	85,517	73,787	76,633	73,251	69,245
調達地域熱（マーケット）	0	3	1	0	0
調達電力（マーケット）	15,614	1,803	16,360	17,996	18,973
合計	15,614	1,806	16,361	17,996	18,973
合計排出量（ロケーション）	105,838	94,420	101,039	97,584	94,809
合計排出量（マーケット）	35,935	22,439	40,767	42,329	44,537
売り上げ（百万£）	5,121	7,632	7,820	8,371	8,600
炭素集約度（tCO2e/収益百万ポンド）	20.67	12.37	12.92	11.66	11.02

出所）Sky Plc; 2017,P.11 より作成

18.1.3 再エネ電力以外の気候対策目標

既に述べたとおり、Sky（英国とアイルランド）のエネルギー目標は 2020 年までに炭素集約度 50%削減することであり、2016 年度は基準年と比較して、47%の削減を実現した。

18.1.4 排出量の削減方策

特に記述はなかった。

18.1.5 再エネ電力調達の達成手法

Sky は自社のカーボン・フットプリントを会計年度の期末に計測している。Scope 1 及び Scope 2 の排出量については、自社社屋及び自社の所有する自動車や冷却剤の利用からの CO2 排出を計算している。Scope 3 の排出量は、被雇用者の出張や埋め立てられる廃棄物からの排出などを含んでいる。

Sky は自主的炭素排出量削減プロジェクト（voluntary carbon emission reduction project）の

一環として、CO2 排出量をカーボン・オフセットしている。

- 排出削減：カーボン・ニュートラルを達成するため、Sky は排出を回避、削減するための努力を行なっている。特に交通と埋め立て廃棄物からの排出を削減し、エネルギー効率の向上を達成しなければならない。
- オフセット：Scope 1 と Scope 2 のグロスの CO2 排出量全量に対してカーボン・オフセットを実施。Scope 3 については、いくつかの項目にのみオフセットを実施している。
 - Scope 1：ガス、ディーゼルオイル、蒸気エネルギー、冷却材からの排出量、Sky が所有する自動車からの排出量
 - Scope 2：消費者電力から排出される排出量
 - Scope 3：被雇用者の出張や埋め立て廃棄物から発生する排出量

Southern Energy Group が、Sky の求めに応じて、気候変動税免除証明（Levy Exemption Certificates）と再エネ発電源証書（Renewable Energy Guarantee of Origin、REGO）を調達・管理している。これにより Sky が消費している電力については発電設備までデータを追跡することができる。

加えて、Sky はグロスの CO2 排出量を Voluntary Carbon Standard offsets によって相殺している。排出量の計算方法は Defra のガイドラインに従っており、電力については系統平均換算係数を用いている。こうして算出されるグロスの CO2 排出 1 トンにつき、上記の証明書を調達して相殺し、CO2 排出を削減している。

Sky は自社が公表している「自社のエネルギー消費のうち 20%を自社のサイト内で所有または管理している再エネ設備から調達する」という目標を達成するため、サイト内の再エネ設備に対して多くの投資を行ってきた。2016 年度までに暖房と冷房用のコージェネレーションシステムの購入予約や 100 kW の風車、太陽光パネル、バイオマスボイラー（Osterley の本社社屋で）などに延べ 850 万ポンド以上の投資を行っている。

Sky は既に自社サイト内に風車とバイオマスボイラーを持っており、再エネによる電力と熱を供給している。バイオマスは、コージェネレーションシステムだが、2015 年度は技術的な問題により 4 ヶ月間稼働できなかった。これにより Sky の全体の再エネ比率に多少影響がでた。

自社のサイトで所有・管理している再エネ設備からの（電力と熱の）エネルギー供給率の目標値は 20%であるが、上記の問題により 2016 年度は 6%にとどまった。コージェネレーションシステムが完全に稼働することはできなかったが west London キャンパスにある建物全てがこの設備につながっており、2017 年度以降は、これらの設備の熱エネルギーにより CO2 排出の削減が可能となった。

また同社社屋に 1000m² のソーラーパネルの設置が完了し、2017 年よりフル稼働できるようだが、2016 年度の報告書では反映されていない。

太陽光パネルは Osterley の本社社屋以外にも英国内のサイトで随時導入されており、今後も新設を進める予定でいる。

さらに電力調達契約（Power Purchase Agreement、PPA）を通じて外部の再エネを追加で調達することによって 20%目標を達成する予定である。

電力について Sky は既にほぼ 100%再エネであり、2020 年までに完全な 100%再エネを目指している。

スコットランドでもバイオマスボイラーを導入し、ドイツでは地熱による電力も調達している。同様に主要な社屋とカスタマーサービスセンターで用いられる電力は 100%再エネ電力となっている。

一方でイタリアでは、2016 年時点では再エネ電力の調達をしていない。しかし、近いうちにサイト内にコージェネレーションシステムを導入する予定である¹⁴⁷。

このように、Sky は長期投資計画ではより多くの施設内の再エネ設備からのエネルギー利用を模索しており、太陽光、風力、バイオマス・コージェネレーション熱供給設備等によるエネルギー供給を進めていく計画である。

現在ネットの排出量として計算されるのは、上述の再エネ電力の調達量を差し引いたものであり、例えば賃貸のオフィス等、地主の意思決定に Sky が及ぼすことができる影響が小さな施設からの排出でオフセットできていないものとなっている。



図 18-3 Sky のドイツ本社社屋

出所) Sky ウェブサイト、https://www.skygroup.sky/corporate/media-centre/articles/de-de/Gesellschaftliche_Verantwortung、2018 年 3 月 20 日取得

ドイツとオーストリアの企業センターの建設プロジェクトでは建築の環境側面が重視されており、施設内の再エネへの投資も行っている。また 2016 年度は、ドイツ国内とオーストリア国内のすべての建物で消費される電力の 95%をエコ電力メニューで調達している。

Sky オーストリアのオフィスはウィーンの Rivergate Complex 内にあり、その建築は 2010 年時点の最新の環境建築の研究開発成果に基づいたものとなっている。Rivergate は EU の

¹⁴⁷ Clean Energy News ウェブサイト、<https://www.cleanenergynews.co.uk/news/efficiency/sky-cuts-emissions-despite-slow-adoption-of-renewables>、2018 年 3 月 19 日取得

エネルギーに配慮した新築建物グリーン建築証明を取得しており、オーストリアで最初の米国の建築委員会 (US Building Council) の LEED 証明のゴールドを取得した建物である¹⁴⁸。

18.1.6 再エネ電力調達の検証手法

排出量の算定のために、自社の活動と自社の活動を原因とする排出についてのスコープを明確に定義している。

世界資源研究所 (World Resources Institute、WRI)、持続可能な開発のための世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development、WBCSD) の GHGP、企業会計報告基準改訂版 (Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard (revised edition)) をガイドラインとして利用している。

GHGP の排出カテゴリーは以下の通りである

Scope 1 : 直接的な排出、企業が所有または管理できる排出源

Scope 2 : 電力に関わる間接的な排出、企業が自社の設備機器の運営のために調達している電力からの排出

Scope 3 : その他の間接的な排出。これらは企業に重要な活動から出てくる排出であるが、直接的な管理ができないものである。例えば、出張時の自社が所有していない自動車による移動等が含まれる。WRI、WBCSD の GHGP では Scope 1 と Scope 2 は必ず計算しなければならないが、Scope 3 の計算はオプションとなっている。Scope 3 の排出量は直接的に管理することができず、計測も難しいケースが多いためである。

Sky ではカーボン・フットプリントについて、2015 年度までグロスとネットの CO2 排出量を両方公表していたが、その計算方法は以下の通りとなっている。現在は Scope 2 ではロケーションベースとマーケットベースの 2 種類のデータを公表している。

Scope 1 : 全ての自社所有の設備で消費される燃料 (ガス、ディーゼルオイル)、冷却剤の使用、自社所有の自動車 (ガソリン、ディーゼル、LPG) から排出される排出量

Scope 2 : 自社の運営に必要な電力消費からの排出。

Scope 3 : Sky では多くのサプライヤーと間接的な CO2 の排出の削減と軽量について協力しながら計測を行なっている。Scope 3 も WRI、WBCSD の GHGP を用いて計測され、Scope 1 と Scope 2 とは別に公表している。Scope 3 には Sky の被雇用者の出張に使われる飛行機や自社所有ではない自動車からの排出、埋め立て廃棄物からの排出量等が含まれる。Scope 3 の排出量の計算には含まれているが、自社が目指すカーボン・ニュートラルには含まれないものには、Sky が行なっている環境キャンペーンに参加をしているサプライヤーやビジネスパートナーからの排出量や、外注しているエンジニア企業の排出量等がある。

Sky は 2016 年に自社の評価に用いる環境データをより完全なものにするために、基準年の見直しと修正を行った。この修正はベストプラクティスガイドラインをフォローし、新し

¹⁴⁸ Sky ウェブサイト、https://www.skygroup.sky/corporate/media-centre/articles/de-de/Gesellschaftliche_Verantwortung、2018 年 3 月 19 日取得

い法規制に対応するためのものである。

その他に使用している評価基準としてはカーボントラストスタンダード（Carbon Trust Standard）やカーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project、CDP）パフォーマンス・リーダーシップ・インデックス（CDP Performance Leadership Index）等があり、CDP では世界で最も効果的に炭素の排出量を削減している企業 500 社に含まれている。また CDP からは、気候対策について気候データ公表リーダーシップ評価指標（Climate Disclosure Leadership Index）で世界をリードする立場にあるという評価を得ている。

18.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

Sky は The Bigger Picture Performance Report を毎年公表し、この中で環境、気候への取り組みを公表している。一部データは年次報告書でも公開している。

18.2 RE100 参画の状況

18.2.1 RE100 参画の経緯

2006 年に Sky は自社がこれまで行ってきた環境マネジメントプログラムにカーボン・ニュートラルを含めることを決めた。気候変動対策がますます重要となり、排出を削減しオフセットにするために必要と認識したためである。

Sky は 2006 年に世界で最初のカーボン・ニュートラルなメディア企業となり、環境問題についてリーダーシップを発揮するために取り組んできた。これは Sky の戦略の鍵となるものである。再エネ電力の調達、同社のコミットメントを表現するための一つの方法である。

自社サイトまたは自社サイト外で消費するエネルギーのために管理可能な再エネ電源や再エネ電力 PPA 等を用いて、再エネの調達を積極的に行ってきた。将来の経済において再エネ調達は非常に重要だと考えている。

また、リーダーシップを示し、高く意欲的な目標を掲げ、責任のある行動を示すことで、パートナーと協力しながらビジネス的な成功も収めたいとも考えている。

正しい行動から得られるベネフィットの存在を内外に示すことを目指し、そうした取り組みをリードしながら、よりレジリエントなエネルギー供給を実現するために努力している。Sky は自然資源を賢く使いながらより良いビジネスモデルを構築し、全ての人にとってより持続可能な将来の実現に貢献することを掲げている。Sky は力を結集することでより良い成果を達成することができると信じている。

RE100 は、再エネ電力を 100%にするために取り組んでいる影響力のある企業を勇気づけ、支援し、世界に示すための優れた世界的な取り組みだと Sky は考えている。RE100 の参加企業は再エネ 100%にすることで得られる利点をより深く理解するだけでなく、peer to peer の学習機会からメリットを得たり、自社の熱意や目指すべきゴールとその到達度について、大きな社会的な関心を集めることができる。

18.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

その他、カーボン・ニュートラルな企業を支援したり、カーボン・ニュートラルのガイドンスを作成している多くの組織との協業を行っている。

18.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に言及はなかった。

18.3 RE100 の環境

18.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に言及はなかった。

18.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に言及はなかった。

18.4 参照元

- Sky Plc (2017) The Bigger Picture Performance Report 2016/17
- Sky Plc (2016) The Bigger Picture Performance Report 2015/16
- RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/sky>、2018 年 3 月 19 日取得
- Climate Group ウェブサイト、<https://www.theclimategroup.org/news/sky-joins-re100-global-commitment-going-100-renewable>、2018 年 3 月 19 日取得
- Sky ウェブサイト、
<http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/skygroup-sky-static/documents/bigger-picture/policies-2016/carbon-neutral-policy-2015.pdf>、2018 年 3 月 19 日取得
- Sky ウェブサイト、<http://wikirate.s3.amazonaws.com/files/1058807/12676598.pdf>、2018 年 3 月 19 日取得

19. 企業名 Heathrow Airport Limited（ヒースロー空港）

19.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

19.1.1 企業概要

ロンドン・ヒースロー空港は、ヒースロー空港ホールディング有限会社(Heathrow Airport Holdings Limited)が所有し、ヒースロー空港有限会社（Heathrow Airport Limited）が運営するロンドンのハブ空港であり、一日平均 1 万 3 千便のフライトと 20 万人の旅客数を抱える。同ホールディング会社はさらにロンドンに 2 つあるガトウィック(Gatwick)及びスタンステッド(Stansted)の両空港も所有している。

19.1.2 再エネ電力調達の目標と達成状況

ヒースロー空港は空港施設について、2050 年までに炭素排出量がゼロとなるよう持続可能な成長をめざしており、同社保有施設・敷地内における自家発電装置を増設することで、2017 年 4 月より電力需要を 100%再エネ電源により賄う予定である¹⁴⁹。

2015 年にはエネルギー需要管理プログラムでエネルギー消費を 27GWh 削減した。また、5 月には 165 枚の太陽光発電パネルを Compass Centre に設置した。この太陽光発電設備の容量は 37MW で、炭素排出量を年間 17 トン削減している。

19.1.3 再エネ電力以外の気候変動対策目標

ヒースロー空港の温室効果ガス削減目標は 2020 年までに固定資産からの排出量を 1990 年比 34%削減することである。

ヒースロー2.0 (Heathrow2.0) は航空業界の持続可能な未来を提供するためにより一歩進んだ目標を立てている。この目標には炭素を排出しない空港にするための大きな一歩として、炭素を排出しない新しい滑走路による成長の促進及び 2017 年度より再エネ電源のみで電力需要を賄うことが盛り込まれている。さらに、空気がよりきれいになることで生活の質が向上するよう努める。

新しいヒースロー2.0 戦略は、社会、環境、及び経済に関して 200 以上の目標を掲げている。これは 4 つの柱：最適な労働環境、最適な居住環境、持続可能な経済成長、及び旅をしたくなる社会から成り立っている。

¹⁴⁹ RE100 ウェブサイト、<http://there100.org/companies>、2018 年 3 月 20 日取得

最適な居住環境

遅くとも 2022 年までに 23 時半以降の出発便を原則半減させることを求めた自発的に静かな夜を求める憲章 (Quiet Night Charter) を含む、地域コミュニティの利益を確保する新たなイニシアティブをヒースロー 2.0 は示している。また、騒音と炭素排出量によって航空会社を公式に評価するための、静かできれいな飛行 (Fly Quiet and Clean) と呼ばれる表も提示している。



A GREAT PLACE TO LIVE

- As part of our voluntary Quiet Night Charter by 2022 we will seek to at least halve the number of flights on non-disrupted days that operate late after 11.30pm
- Airside ultra-low emissions zone by 2025
- 50% airport passenger journey's made by public and sustainable

HEATHROW 2.0
heathrow.com/heathrow2.0

旅をしたくなる社会
炭素を排出しない新しい滑走路による成長の促進
空港の持続可能性に関する最先端の拠点を形成
ヒースロー空港を再エネ電源のみで賄う



A WORLD WORTH TRAVELLING

- An aspiration to make growth from our new runway carbon neutral
- Establish a Centre for Excellence for sustainability at airports
- Power Heathrow with 100% renewable electricity

HEATHROW 2.0
heathrow.com/heathrow2.0

持続可能な経済への努力
第 3 滑走路の建設・運用を通して 2030 年までに 1 万人に対して研修を行い、またヒースロー空港で働くヒースローのサプライチェーン中の企業の被雇用者がロンドンで生活するのに十分な賃金を獲得できるよう転換していく方法の手立てを 2017 年に公表する。これ



A THRIVING SUSTAINABLE ECONOMY

- Largest 100 towns and cities connected to Heathrow by 2030
- We will publish a roadmap in 2017 that sets out how we can help transition our supply chain employees working at Heathrow Airport to be paid the London Living Wage

HEATHROW 2.0
heathrow.com/heathrow2.0

により、ヒースロー 2.0 はよりよい労働環境を提供 することを目指す。	
--	--

図 19-1 ヒースロー2.0 の概要

出所) ヒースロー2.0 ウェブサイト、<http://your.heathrow.com/heathrow-launches-heathrow-2-0-sustainability-strategy-centre-excellence-plan/>、2018 年 38 月 20 日取得

2050 年の炭素を排出しない空港施設（建物とその他固定施設）の運営とそのため内部目標は以下の通りである。

表 19-1 ヒースロー空港のカーボン・ニュートラルの戦略と目標

戦略	指標	目標
2050 年までに炭素を排出しない空港施設（建物とその他固定施設）の運営とそのため内部目標	固定施設のエネルギー消費により発生する炭素排出量を CO2 として換算（トン）	2050 年までに固定施設のエネルギー消費により発生する炭素量をゼロにする 同社の 2020 年の中期目標： 2020 年までに対 1990 年度比で炭素排出量を 34%削減 今後の目標は 2017 年度に設定
新しい施設の計画には、最先端のエネルギー効率を検討する。	運用に必要な電力量（kWh/pax）	
既存の建物やその他施設のエネルギー効率を改善することへ投資する	運用に必要な電力量（kWh/pax）	2017 年度のエネルギー効率目標： 運用に必要な電力量を 2017 年の終わりにまでに 6.3 kWh/pax とする
エネルギー効率を改善するよう提携企業の運用と成長を促進する。		2018 年までに提携している企業のヒースロー空港での事業に対してエネルギー効率を改善できる適切な方法を考案する。
同社施設内、もしくは地域の再生可能資源によるエネルギー利用の割合を増やす。	同社施設内、もしくは地域の再生可能資源によるエネルギー利用を増やす（%）	
同社施設外より再エネを購入する。	同社施設外より供給される再エネの割合（%）	炭素を発生させない空港を運用するための最初の段階として、2017 年 4 月以降はヒースロー空港を 100%再生可能電源にて賄う

固定施設のエネルギー消費により発生する残りの排出量に対して、最後の手段となるのが炭素排出の相殺を進めることである。		同社計画の目標 11 を対象
--	--	-----------------------

出所) ヒースロー空港 2017

ヒースロー空港は再エネ以外にも総合的な環境対策に取り組んでいる。ヒースロー2.0では、同空港を最先端設備から成る航空の拠点とするための新しいイニシアティブを打ち出していることは既に述べた。

これには、新規の研究開発振興計画や新しい滑走路による空港のさらなる成長、炭素排出をゼロにすること、地域住民への騒音を配慮し深夜便を少なくとも半減させることを盛り込んだ。この戦略には環境団体や学術組織、地域住民のリーダー、同空港従業員、旅客、提携企業や納入業者の意見が反映されている。

ヒースロー2.0の一部として同社は50万ポンドを航空機による騒音や炭素排出等の影響を最小限に抑えるための研究開発を振興するために投じた。同社は航空業界や研究及びビジネス業界からの参加者を特定するために専門家の意見を仰ぐことにしている。今年の終わりまでに、出来るだけ多くの資金源を確保し、この計画を2019年に開始する予定である。

2016年には以下のような成果があった。

- 廃棄物の45%をリサイクルした。
- 旧ターミナル2の取壊しにより発生した廃棄物の90%以上がリサイクルされ、現在、自然光を多く取り入れた屋根とバイオマスを燃料とするボイラーによるエネルギー供給装置を備えた新ターミナルを建設している。
- このボイラー・プラントは地域の資源である木質チップを燃料とし、炭素を排出せずにターミナルに電力、暖房熱の供給、及び冷房を行う。
- 建物内でのエネルギー消費により排出されるCO₂を1990年度比で13万4675トン、約37%削減したが、これは2020年までに34%削減するとした目標を上回るものであった。
- 欧州のどの空港よりも多くの航空便が、より静かで環境にやさしい次世代旅客機(A350, A380 and 787)で運行されている。

19.1.4 排出量の削減方策

ヒースロー空港の「Heathrow Energy Reduction Code of Conducts」には排出削減目標等が以下のように記されている。

ヒースローのCO₂削減目標とエネルギー戦略は以下の事項を目的とする：

- エネルギー消費をより効率かすることで費用を最大限節約すること
- エネルギーセンター等の空港内のエネルギー関連施設を通じて気候変動に対する回復力を高めること
- CO2 排出削減に関する政府の政策を支持すること
- 計画申請と継続した利益を支援すること
- これらは以下の行動によって達成する:
- 設計時から既存のシステムを効率的に使い、エネルギーを消費しないようにする
- エネルギー効率システムを設計し組込むことでエネルギー消費を削減する
- 低炭素もしくは無炭素の技術を用いた供給源が利用可能な場合は既存のエネルギー供給源から変更する
- 効果的な選択肢や戦略を打ち立てることでエネルギー利用を最適化する
- ヒースロー持続可能性パートナーシップ（Heathrow Sustainability Partnership）を通じてパートナー企業に以下のことを推奨する：
- 可能な範囲でエネルギー消費量を削減する原則に従う。
- データが入手可能な限りヒースロー空港でのエネルギー消費量を把握し、エネルギー消費の削減が可能な項目を調査する。
- 各社が実施できる測定手法に基づいてエネルギー行動計画を立てる。
- 消費、炭素排出量、及び費用対効果を算出する。
- 各社の建物、設備で達成できる範囲に基づいたエネルギー目標を設定する。
- ヒースロー持続可能性パートナーシップでの会合を通じて進捗状況を報告し、また管理する。
- 2020 年のヒースロー炭素排出削減目標に対するグループでの努力を協力して報告する

ヒースロー空港では 1990 年以来旅客数は増加し、空港も拡大されてきたものの、同社は建物内でのエネルギー消費から発生する炭素排出量を削減してきた。

以下のプロジェクトに取り組んだ結果、2012 年以降電力消費量を合計 70GWh を削減できた¹⁵⁰。

- 2 年間の LED 交換プログラムにより、7 万個以上の空港のランプが取り換えられた。
- ターミナル 2 の照明管理システムによって建物が使用されていない時や日光で十分な時は LED ランプのスイッチを切ることができるようになった。
- エネルギー最適化プロジェクトにより、使用されていない領域のシステムの電源を切ることで、エネルギー効率の向上やエネルギー消費量の削減、及び運用費用を削減することができた。

¹⁵⁰ ヒースロー空港ウェブサイト、<https://your.heathrow.com/heathrow-energy-use-focus-earth-day/>、2018 年 3 月 10 日取得

- エスカレーター、動く歩道、及び空調システム（暖房、換気、エアコン）は使用される際にのみ電源が入るよう改善され、エネルギー効率が高められた。

19.1.5 再エネ電力調達の達成手法

10MWのバイオマスコジェネレーションプラントは炭素を排出せずに電力、暖房熱、冷房をターミナル2へ供給し、ヒースロー空港のエネルギーセンターと呼ばれている。この取り組みがエディー持続可能性リーダー賞（Edie's Sustainability Leaders Awards）のエネルギー管理（Energy Management）部門で表彰された。同賞受賞により、この取り組みが成功だったことが証明され、また世界初の BREEAM 認証を受けた空港ターミナルとなった。バイオマスボイラーの燃料となるウッドチップの75%は空港から半径50マイル以内にある森林から供給されている。

19.1.6 再エネ電力調達の検証手法

特に記述はなかった。

19.1.7 RE100 関連の情報開示の状況

現時点で、RE100に関連した記述の報告書はない。

19.2 RE100 参画の状況

19.2.1 RE100 参画の経緯

最高経営責任者であるジョン＝ホランド・カイ（John Holland-Kaye）は、より持続可能になることをめざすモチベーションについて、以下のように述べている。

「世界の人口が増え、より多くの人々が貧困から抜け出すことで航空需要も急速に増えている。世界で約40億人が航空サービスを利用することができ、一世代後の時代ではその人数は少なくとも70億人になると言われている。最初のヒースローの拡大計画では地域コミュニティと経済を活性化させ、環境に配慮した上で航空需要増に答えるものであった。

これは世界規模での挑戦であり、また他の空港とも連帯するという計画もある。ヒースロー空港は持続可能性に投資している。ヒースロー空港をより持続可能にするためのビジネス事例は、我が社の持続可能戦略の4つの柱の実現を通じて強化され、また確かなものとなるだろう。」

ここで言う4つの柱を改めて述べると、

- 最適な労働環境とは、同社の被雇用者がその潜在能力を十分に発揮できる環境である。
- 最適な居住環境とは、生活の質を改善するために隣人たちとうまく連帯できる場所で

ある。

- 持続可能な経済成長は、中小企業や持続可能なビジネスが英国の確固たる未来を生み出すための機会を提供することを目指している。
- 将来世代にわたって公正で持続可能な空の旅を提供するために航空産業とその監督局が協働していくことで、人が旅をしたくなる社会が創られていく。

ヒースロー空港は炭素排出を追跡することで、地球温暖化を2度以内に保ち、さらに1.5度以内に抑えることを目指して様々な努力を行っている。

エネルギー消費を管理し、改善するためヒースロー空港は2014年にエネルギー行動指針を打ち立てた。空港内のレストランのエネルギー消費量を削減するため、持続可能なレストランをめざす連盟(Sustainable Restaurant Association)と連帯し、同レストランを持続可能にするための指針を現在考案中である。ヒースローの持続可能性と環境部門の責任者、マット＝ゴルマン(Matt Gorman)によれば、現在空港が取り組んでいるのは環境とビジネスの両目に相乗効果がある事業となっている。

RE100への参加はこうした活動に関連した戦略的決定であった。空港施設へのエネルギー関連投資は2000万ポンドを超える。その中には既に述べたように、空港の照明施設7万ヶ所のランプをLEDにすることで電力量44GWhを節約し、照明の電力消費と維持管理にかかるコストを640万ポンド節約する2カ年計画も含まれている。

同社は今後も持続可能性への投資を継続している。2016年度はステイクホルダーと話し合い、持続可能性に対する要求、期待、ヒースロー空港のポテンシャルについて共有した。目標を達成するためには、彼らと共に進めていくことが重要である。

19.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

特に記述はなかった。

19.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

19.3 RE100 の環境

19.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

ヘッツ(Hetz)社アミー(amey)社、英国航空(British Airways)等の13企業により、ヒースロー空港での事業の持続可能性を改善するため、2014年にヒースロー・エネルギー削減のための行動指針が策定された¹⁵¹。

ヒースロー空港を所有しているヒースロー空港ホールディングは、建物や駐車場等の固

¹⁵¹ ヒースロー空港ウェブサイト、www.heathrow.com/responsibleheathrow/hsp、2018年3月20日取得

定資産から排出される炭素量を、2020 年度までに対 1900 年度比で 34%削減する目標を立てているは、同施設からの排出量の約 15%のみが同社により管理できるもので、その多くは電力消費に関する項目であった。

大型の建物の場合は所有形態等によって、取り組める範囲が制限される可能性はある。

19.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

19.4 参照元

- ヒースロー空港（2017）Heathrow 2.0
- ヒースロー空港（2017）Sustainability 2016 Performance Report
- ヒースロー空港 Heathrow Energy Reduction Code of Practice

20. 企業名 Die Schweizerische Post AG（スイス・ポスト）

20.1 RE100 に関連する再エネ電力調達の取り組み

20.1.1 再エネ電力調達の目標と達成状況

スイス・ポストは、RE100 発足以前の 2008 年から複数の電力調達方法を組み合わせることによって、スイス国産の再エネ 100%で電力を賄っている。同社はパリ協定に則して、2100 年までに産業革命以前に比べ気温上昇を 2 度未満に抑えることを長期目標として掲げており、それには以下の目標を含む。

- CO2 効率を 2010 年の数値を基準として、2020 年までに 25%向上する。
- 消費電力における再エネ消費率を増やす。
- 最良の技術を用いて、環境に優しい製品を拡大する。

同社は、2013 年よりスイスの再エネ電力証書である naturemade の購入を通して、電力の全てを再生エネルギーで賄っている。naturemade は、スイスの Association for Environmentally Sound Energy（VUE）が出資する再生エネルギー認証制度である¹⁵²。レーティングは naturemade star と naturemade basic の 2 つのカテゴリーから成る。naturemade basic は 100%再生エネルギーを使用したもので、naturemade star は風力や太陽光発電等のより環境に優しい自然エネルギー100%による電力である。



図 20-1 naturemade 再エネ電力証書認定ラベル

出所) naturemade ウェブサイト、<https://www.naturemade.ch/de/naturemade-zertifizieren.html>、2018 年 3 月 15 日取得

同社の電力調達内訳は図 20-2 の通りで、消費電力の約 90%が naturemade basic（水力発電）で賄われており、残りの約 10%は、更に質の高い naturemade star 認証を受けた自然エネルギー（小規模水力発電、太陽光、ベルン州ジュラ山脈に位置する国内最大の風力発電所、モン・クロジンでの風力発電及びバイオマス）によるものである。これらの電力は、スイスの小規模発電事業者によって発電され、Green Energy Marketplace（GEMP）のオークションを通して取引される（2014 年時点）。naturemade star 認証を受けたスイス国内の自然エネルギー発電所の位置と発電量については図 20-3 の通り公表している¹⁵³。同社は 2017 年に、

¹⁵² naturemade ウェブサイト、<https://www.naturemade.ch/de/naturemade-zertifizieren.html>、2018 年 3 月 15 日取得

¹⁵³ スイス・ポストウェブサイト、<https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=de&mid=1nxgJlPcpGhGZaYIIMZRRrAMl4GUQ&ll=46.3676662066856>

2006 年時と比較して全社のエネルギー消費量の 7%削減に成功し、エネルギー効率に至っては 27%向上した。

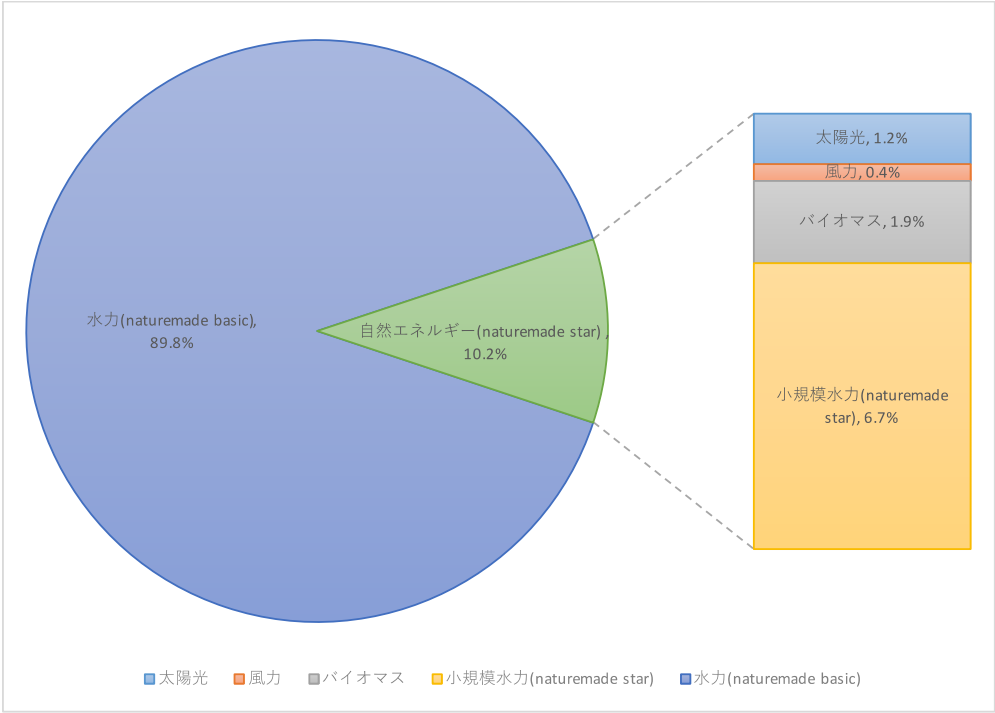


図 20-2 スイス・ポスト電力調達内訳

出所) Energy Zukunft Schweiz より作成



図 20-3 naturemade star 認証を受けた自然エネルギー発電所の位置と発電量

出所) スイスポスト

表 20-1 スイス・ポストエネルギー消費内訳 (社外含む)

単位: GWh

エネルギー消費内訳									
年度	2010	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
エネルギー消費	1,141.6	1,149.5	1,197.2	1,138.6	1,134.2	1,114.0	1,180.6	1,147.4	
熱源 (社内)	609.3	621.9	636.1	653.7	649.6	651.7	670.0	658.1	
熱源における再エネの割合 (%)	0.4	1.2	1.1	1.1	1.1	1.5	1.3	1.2	
ディーゼル (社内)	544.4	560.0	582.9	608.7	607.7	613.2	637.9	631.0	
ディーゼルにおけるバイオ燃料の割合 (%)	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.7	
石油 (社内)	47.1	42.6	41.3	33.4	30.9	28.2	25.2	23.0	
天然ガス (社内)	17.4	18.3	10.6	8.7	7.8	7.3	3.5	1.5	
バイオガスにおける再エネの割合 (%)	10.1	34.0	56.8	52.1	51.1	51.5	55.5	54.9	
電力 (社内)	0.4	1.0	1.3	1.8	2.2	2.3	2.7	2.7	
電力における再エネの割合 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	

	水素（社内）	-	-	-	1.1	1.0	0.7	0.7	-
	水素における再エネの割合（%）	-	-	-	91.2	92.8	89.0	95.2	-
	燃料（社外）	532.2	527.6	561.2	484.9	484.7	492.3	510.6	489.3
	熱源消費合計	197.4	166.8	162.5	144.6	133.7	134.6	135.6	134.5
	熱燃料（社内）	100.9	85.5	95.4	78.3	78.1	79.6	80.0	76.3
	熱燃料の再エネの割合（%）	9.9	8.4	8.7	9.5	13.1	14.4	14.4	18.2
	灯油（社内）	60.5	50.6	51.8	43.4	33.2	30.5	28.2	27.8
	天然ガス（社内）	19.3	19.3	25.7	18.9	20.5	19.1	18.2	16.3
	バイオガスにおける再エネの割合（%）	0	0	0	0	6.0	6.5	6.4	13.4
	地熱、太陽熱（社内）	1.6	1.6	1.6	1.6	8.7	13.7	18.3	18.3
	熱燃料（社外）	96.6	81.3	67.0	66.3	55.6	55.0	55.7	58.3
	電力消費合計（燃料・暖房除く）	215.8	203.3	187.0	177.8	187.8	179.5	175.0	171.5
	電力（社内）	197.4	182.7	165.4	158.9	166.7	158.7	155.1	152.4
	電力における再エネの割合（%）	100.0	81.9	78.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	電力（社外）	18.4	20.7	21.6	18.8	21.1	20.8	19.9	19.1
	エネルギー消費合計	1,554.8	1,519.6	1,546.7	1,461.0	1,455.8	1,458.1	1,491.2	1,453.4
	エネルギー（社内）	907.6	890.9	896.9	890.9	894.4	890.0	905.0	886.7
	エネルギー消費における再エネの割合	23.1	18.0	15.7	19.1	20.3	20.0	19.3	19.6
	エネルギー（社外）	647.2	629.6	649.8	570.1	561.4	568.1	586.1	566.7
	エネルギー効率向上率（2006 年以来）（%）	5.3	7.5	10.8	18.9	21.0	23.4	25.6	29.6

*温室効果ガスプロトコルの基準に基づき算出。

出所) スイス・ポスト 2017 より作成、<https://annualreport.swisspost.ch/17/ar/en/downloads-2/>、2018 年 3 月 15 日取得

同社の郵便配送センターの屋上には、スイスでも最大規模の太陽光発電装置を設置している。現在稼働中の 10 装置では毎年 8GWh の太陽エネルギーを発電している。ピークの発電量は 5,560kW で、8.7GWh の電力をグリッドに送電している。今後、さらに追加で太陽光発電システムを設置予定。現状の発電パフォーマンスについてもリアルタイムで配信されている¹⁵⁴。

¹⁵⁴ スイス・ポストウェブサイト、<http://post.solarlog-web.ch/die-schweizer-post-plants.html>、2018 年 3 月 7



図 20-4 スイス・ポストの屋根上太陽光発電装置

出所) スイスポスト年次報告書、2017 年 https://annualreport.swisspost.ch/17/ar/en/10_04-fotovoltaikanlagen-2/、2018 年 3 月 7 日取得

同社自社ビルの暖房については、再生可能な熱源や熱ポンプを使用している¹⁵⁵。更に、オフィスビルの屋根に設置されている太陽熱収集機で温水を確保している。ガス暖房のビルにおいてはバイオガスを 10%使用し、データセンターから出る排熱を回収して利用している。定期検査が必要な暖房システムは今後随時、再エネ資源によって稼働する新装置に交換される。

郵便配達においては、2016 年末までにガソリンを燃料とするスクーターの使用を廃止。2017 年 1 月より、郵便配達用スクーターに充電式バッテリーを使用しており、現在約 6300 台が稼働している。これは、ヨーロッパの企業では最大の電気スクーター保有数である。

充電式スクーターに使用される電力は、前述の naturemade star の認証を受けたスイス国産の自然エネルギーによって賄っている。バッテリーの充電容量は 80%で、200 の充電ユニットがある。また、電気スクーターの導入によって、年間 4600 トン以上（一台あたり 730 キログラム）の CO2 を削減している。他にも、再エネによって稼働する電気トラック 120 台を所有している。郵便物の多くは、naturemade star のバイオガス発電所の電力のみで充電する電気トラックにて郵送されている。また、14 か所ある自社ガソリンスタンド（Mobility Solutions Ltd）では、燃料の 7%にバイオディーゼルを使用している。

新規で建設されるオフィスビルに関しては、Minergie や MINERGIE-ECO、DGNB（ドイツ持続可能建築協会）の標準に従っている。ベルンの同社本社ビルは、DGNB の最高基準のプラチナムレベルの評価を受けている。

同社の温室効果ガス排出量内訳は表 20-2 の通りで、2017 年度の排出量は 43 万 6550 トンであった。PostBus 等の旅客輸送による排出量が最も多く、次いで物資輸送が多かった。2016

日取得

¹⁵⁵ スイス・ポストウェブサイト、<https://www.post.ch/en/about-us/company/responsibility/climate-protection-energy-efficiency-and-renewable-energy>、2018 年 3 月 7 日取得

年度は、目標値（2010 年の排出量を基準として、2016 年度末までに 10%削減）を上回る 16% 削減を達成した。その結果、国際ランキングで 6 位及び最高ランクのゴールドの評価を受けている（International Post Corporation 2016）。

表 20-2 スイス・ポスト温室効果ガス排出量内訳

単位：tCO₂

温室効果ガス排出量内訳									
	年度	2010	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
サービス提供		478, 253	463, 248	478, 020	449, 174	442, 202	440, 728	446, 151	436, 550
	建物	116, 701	99, 636	98, 712	88, 695	84, 265	80, 863	75, 303	74, 730
	暖房	54, 661	46, 183	44, 539	39, 441	33, 088	31, 853	30, 967	30, 661
	電力	40, 209	31, 902	32, 001	30, 455	32, 853	31, 189	28, 442	28, 430
	冷房	21, 831	21, 551	22, 172	18, 799	18, 324	17, 821	15, 893	15, 639
	輸送	361, 552	363, 661	379, 309	360, 479	357, 936	359, 864	370, 849	361, 819
	乗客輸送	145, 129	150, 581	157, 333	166, 232	167, 441	169, 933	179, 349	177, 817
	貨物輸送	158, 386	155, 349	163, 350	134, 655	128, 576	128, 391	132, 810	126, 530
	出張	5, 488	5, 925	6, 525	5, 933	6, 117	6, 066	5, 846	5, 918
	通勤	52, 549	51, 756	51, 801	53, 659	55, 802	55, 474	52, 844	51, 533
GHGS (Scope 1~3)		478, 253	463, 248	478, 020	449, 174	442, 202	440, 728	446, 151	436, 550
	直接排出量 (Scope 1)	185, 849	185, 453	192, 155	193, 196	189, 053	187, 641	192, 641	188, 245
	化石燃料	16, 214	13, 558	13, 894	11, 623	8, 904	8, 177	7, 550	7, 442
	天然ガス	3, 912	3, 906	5209	3, 817	3, 909	3, 621	3, 455	2, 858
	ディーゼル	163, 272	165, 441	169, 622	174, 272	173, 201	172, 948	178, 396	175, 293
	石油	146, 619	150, 819	156, 985	163, 944	163, 663	164, 237	170, 963	168, 687
	天然ガス	13, 268	11, 980	11, 619	9, 409	8, 699	7, 928	7, 091	6, 461
	ハイドロゲン	3, 385	2, 642	1, 018	919	839	783	342	145
	電力消費による間接排出量 (Scope 2)	29, 629	22, 212	22, 623	21, 684	23, 332	22, 217	20, 147	20, 123
	ロケーションベース	28, 851	21, 704	21, 859	21, 092	22, 681	21, 419	20, 448	20, 592
	マーケットベース	27, 408	20, 619	20, 766	20, 037	21, 547	20, 348	18, 404	18, 533
	地域暖房	2, 221	1, 593	1, 857	1, 647	1, 785	1, 869	1, 744	1, 591

その他の間 接排出量 (Scope 3)	262,780	255,588	263,248	234,297	229,821	230,873	233,367	228,182
調達品 及びサービス	11,561	11,429	11,273	8,109	7,935	7,751	5,847	6,468
熱源及 びエネルギー 関連	51,104	50,138	51,217	50,269	50,583	49,794	49,425	48,210
輸送・ 配達 (上 流)	33,132	33,239	34,185	38,947	40,234	41,955	45,210	46,537
廃棄物	9,353	9,170	9,320	9,129	9,243	9,158	9,047	8,813
出張	399	630	624	429	488	530	595	750
通勤	52,549	71,756	51,801	53,659	55,802	55,474	52,844	51,553
上流リ ース資 産	27,213	22,793	18,726	18,400	14,739	14,616	14,879	15,479
輸送・ 配達 (下 流)	77,469	76,427	86,102	55,355	50,797	51,595	55,520	50,371

出所) スイス・ポスト年次報告書, 2017 年より作成 <https://annualreport.swisspost.ch/17/ar/en/downloads-2/>
2018 年 3 月 15 日取得

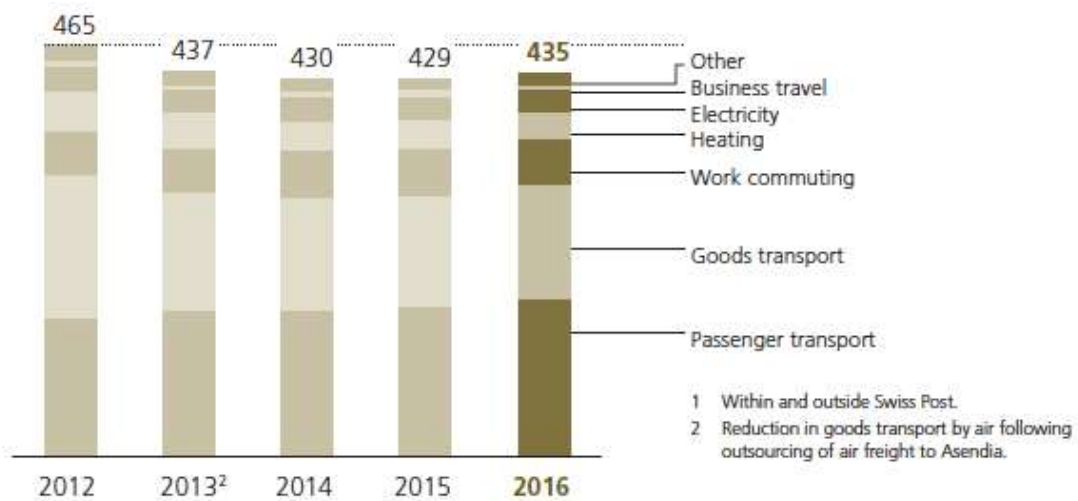


図 20-5 スイス・ポスト CO2 排出量内訳

単位:1000 トン

出所) スイス・ポスト年次報告書、2016 年

20.1.2 再エネ電力以外の気候変動対策目標

スイス・ポストは、同社の企業責任（Corporate Responsibility、CR）憲章（2017-2020）に示されている以下の項目の中でも特に、責任ある調達、気候・エネルギー、コーポレート・シチズンシップ、循環経済の4項目を優先項目として定めている。また、2025年までにCO2排出量20%削減を目標としている（2013年値ベースライン）。なお、CR憲章は、同社の全子会社にも同様に適用される。

- 気候・エネルギー、大気汚染、騒音放射及びグリーンな製品
- 雇用・労働条件、ダイバーシティーや健康促進、職場の安全確保
- 責任あるリーダーシップ
- 経営パフォーマンス、企業価値、価値の配分
- コーポレート・シチズンシップ
- 循環経済
- 責任ある調達

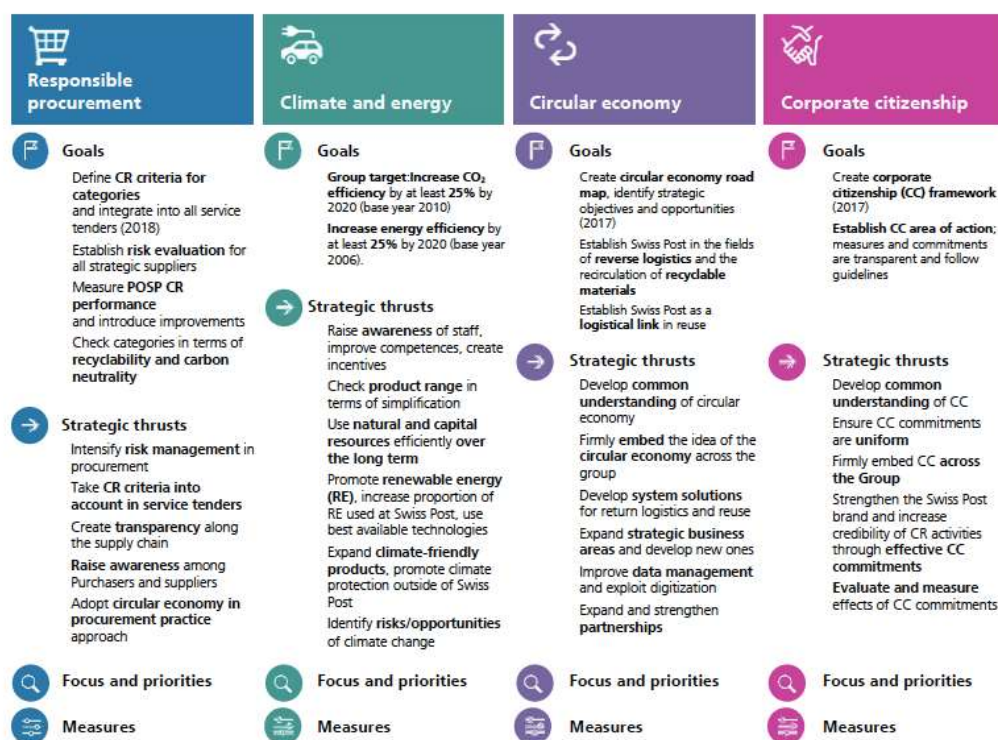


図 20-6 スイス・ポスト Corporate Responsibility 優先項目

出所) スイス・ポスト Corporate Responsibility 憲章

2009年に開始した「Pro clima-we're acting now」プロジェクトでは、消費者が数セントの追加料金を支払うことで、より環境に優しい郵便配達方法を選択できるサービスを提供している（＝グリーンコンシューマーリズム）。また、受取人側も、郵便物に貼付された Pro

Clima ラベルを通して、差出人が環境配慮型の郵送方法を選択したことが分かる仕組みになっている。これまでにこのサービスが利用された回数は約 20 億回以上にもなる。このサービスを通して集められた資金は、Genossenschaft Ökostrom-Schweiz や、South Pole Group と協働で進められているスイス国内のバイオガスプラントや、カンボジアでの環境保護プロジェクトに役立てられている。

これらのプロジェクトは、ジュネーブを拠点とする Gold Standard の定める基準を満たしている。Gold Standard とは、2003 年に WWF（世界自然保護基金）と複数の国際 NGO によって設立された、環境と開発プロジェクトに対する標準及び認証機関である。外部のアドバイザーとしてチューリッヒ工科大学や市民団体、NGO 等が本プロジェクトに参画している。また、「Pro Clima」のパイロットプロジェクトとして、「carvelo2go」という自転車シェアリングのプロジェクトを支援している。更に、このプロジェクトの一環として、従業員の通勤のためにより環境に優しい移動方法を推奨している。



図 20-7 Pro Clima ラベル

出所) スイス・ポスト、<https://www.post.ch/en/about-us/company/responsibility/our-claim>、2018 年 3 月 18 日取得

20.1.3 排出量の削減方策

特に記述はなかった。

20.1.4 再エネ電力調達の達成手法

前述のとおり。

20.1.5 再エネ電力調達の検証手法

naturemade 再エネ電力証書購入においては、Energie Zukunft Schweiz 社が監査を請け負っている。CO2 排出量の検出については、上述の通り International Post Corporation（IPC）の Environmental Measurement and Monitoring System（EMMS）による検証を受けている（Scope 1～3）。

20.1.6 RE100 関連の情報開示の状況

Corporate Responsibility 憲章を含む出版物及びホームページ上で再生エネルギーへの取り組みを動画等で説明している¹⁵⁶。

また、グローバル・レポーティング・イニシアチブ（Global Reporting Initiative、GRI）や ISO14001 といった国際的なガイドラインや規格に準拠するよう報告書を作成している¹⁵⁷。

前述の通り、自然エネルギープラントの位置や、自家発電量（太陽光発電）をリアルタイムでホームページ上にて公開している。

20.2 RE100 参画の状況

20.2.1 RE100 参画の経緯

同社の出版物やウェブサイトにおいて、RE100 について言及されていないため参加動機は定かではない。しかし、RE100 発足以前から既に再エネ 100%による電力調達を行っていたことから、自発的であったのではないかと考えられる。

同社の環境への取り組みに対し、コミュニケーション部門トップのマルコ・インボーデン氏は、「持続可能性へのコミットメントは、スイス・ポストの重要な企業文化の一部である。」と述べている。また、同社のレポートでも、ロジスティクスというエネルギーを大量に消費する業界故、同社のサステナビリティ戦略の中でも環境保護に重点を置いていると述べている。

20.2.2 RE100 参画にあたり協力・連携している組織・企業等

- act Cleantech Agentur Schweiz
- The Comfederation: exemplary in energy
- Green Freight Europe
- International Post Corporation
- Every solar cell counts-schools generate solar power! (JZZ)
- Klimaplatform der Wirtschaft (Climate platform for business)
- Öbu Works for Sustainability
- PostEurop
- Elektromobilität (Swiss Forum for Electric Mobility)
- Advancing Public Transport
- 国連グローバル・コンパクト

¹⁵⁶ スイス・ポストウェブサイト、<https://www.post.ch/en/about-us/company/publications/reporting>、2018 年 3 月 18 日取得

¹⁵⁷ スイス・ポストウェブサイト、<https://www.post.ch/en/about-us/company/responsibility/our-claim>、2018 年 3 月 18 日取得

20.2.3 RE100 参画による社外への影響

特に記述はなかった。

20.3 RE100 の環境

20.3.1 業種、地域特性、ビジネススキーム等の特性等

特に記述はなかった。

20.3.2 現状の RE100 のあり方に関する意見等

特に記述はなかった。

20.4 参照元

- Swiss Post (2016) Annual report
- Swiss Post (2017) Annual report
- Association for Environmentally Sound Energy (VUE) (2016) Annual report 2016
- Swiss Post, Corporate Responsibility Charter-We are acting now for tomorrow
- Swiss Post (14 September 2012) Ecological electricity from Switzerland for Swiss Post
- Swiss Post (January 2017) Energy storage pilot project-A second lease of life for Swiss Post scooter batteries
- Neue Züricher Zeitung (NZZ) am Sonntag (October 8 2017) Ein Zweites Leben für die Roller der Post
- Swiss Post (2016) GRI Bericht
- International Post Corporation (2016) Postal Sector Sustainability Reports
- Swiss Post (Summer 2015) Swiss Post assumes responsibility-For the environment and society
- Swiss post (5 Jan, 2017) Swiss Post takes its last petrol scooter out of service
- EBR-Energy Business Review (27 October, 2017) , Top Green Companies
<http://wind.energy-business-review.com/news/top-green-companies-271017-5959032>、2018年3月18日取得
- Energy Zukunft Schweiz (2017) Zertifikat-naturemade basic 2016, Swiss Post