環境関連データ

○「低炭素社会の実現に向けた挑戦」関連

GHG排出量（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
直接的な温室効果ガス排出量（スコープ1）※1※2※3		万t-CO_2	3,281.4	2,865.7	2,663.2
間接的な温室効果ガス排出量（スコープ2）※1※2※4		万t-CO_2	1.0	0.6	0.5
その他の間接的な温室効果ガス排出量（スコープ3）※1※5		万t-CO_2	3,115.1	3,784.5	3,173.9
	カテゴリー1 ※6	万t-CO_2	129.6	123.2	142.7
	カテゴリー2 ※7		80.0	102.6	129.3
	カテゴリー3 ※8		2,903.2	3,556.6	2,900.0
	カテゴリー4 ※9		0.1	0.1	0.0
	カテゴリー5 ※10		1.2	1.1	1.0
	カテゴリー6 ※11		0.3	0.3	0.3
	カテゴリー7 ※12		0.8	0.6	0.6
	カテゴリー8 ※13		—	—	—
	カテゴリー9 ※13		—	—	—
	カテゴリー10 ※13		—	—	—
	カテゴリー11 ※13		—	—	—
	カテゴリー12 ※13		—	—	—
	カテゴリー13 ※13		—	—	—
	カテゴリー14 ※13		—	—	—
	カテゴリー15 ※13		—	—	—

※1「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（ver.2.3）」（環境省／経済産業省）に基づきサプライチェーン全体の温室効果ガスの排出量を算定。
※2 2019年度のGHG排出量（単体）は、分社化前であることから関西電力送配電（株）の実績も含みます。
※3 直接的な温室効果ガス排出量（スコープ1）では、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、温対法という）」に基づく報告（事業者）中の直接的な温室効果ガス排出量（エネルギー起源 CO_2、SF_6、N_2O）と、温対法に基づく報告（事業者）に含まれない車両燃料由来の CO_2 排出量を合算。SF_6 については暦年値である。
※4 間接的な温室効果ガス排出量（スコープ2）では、温対法に基づく報告（事業者）のうち、間接的な CO_2 排出として、他社から購入した電気と熱による CO_2 排出量を合算。電気に関しては調整後排出係数を使用。
※5 スコープ1およびスコープ2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他者の排出）
※6（自社が購入・取得した製品またはサービスの金額データ）×（排出原単位）
※7（資本財価格）×（排出原単位）
※8（燃料消費量）×（排出原単位）および（他社購入電力量）×（排出係数）
※9（燃料消費量）×（排出原単位）
※10（廃棄物処理量）×（排出原単位）および（燃料消費量）×（排出原単位）
※11（従業員数）×（排出係数）
※12（都市階級別）Σ（従業員数×営業日数×排出原単位）
※13 事業特性上の理由等から該当なし

環境関連データ

○「低炭素社会の実現に向けた挑戦」関連

当社グループ国内発電事業のCO_2排出量および排出係数	単位	2017年度	2018年度	2019年度
CO_2排出量※1	万t-CO_2	3,420	3,040	2,850
CO_2排出係数（発電端）（発電電力量あたり）※2	kg-CO_2/kWh	0.357	0.287	0.287

※1 CO_2排出量は、国内当社グループの火力発電所で発電のために使用した、燃料の消費によるCO_2排出量である。
※2 CO_2排出係数（発電端）は、当社グループ国内発電事業の発電量1kWhあたりのCO_2排出量。
・CO_2 排出係数（発電端）＝当社グループ国内発電事業の CO_2 排出量÷発電電力量

当社のCO_2排出量および小売排出係数	単位	2017年度	2018年度	2019年度
CO_2排出量（基礎）※1	万t-CO_2	5,018	4,153	3,844
CO_2排出量（調整後）※2	万t-CO_2	4,822	3,936	3,594
CO_2排出係数（使用端）（基礎）（販売電力量あたり）※3	kg-CO_2/kWh	0.435	0.352	0.340
CO_2排出係数（使用端）（調整後）（販売電力量あたり）※3	kg-CO_2/kWh	0.418	0.334	0.318

※1 CO_2排出量は、火力発電所で発電のために使用した燃料の消費によるCO_2排出量であり、他社購入電力分も含む。
※2 調整後には、CO_2排出量に太陽光余剰買取制度･再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度のもとでの環境価値の調整を含む。
・CO_2 排出量＝ CO_2 排出量（基礎）＋固定価格買取調整 CO_2 排出量等
※3 CO_2排出係数（使用端）は、関西電力（株）の電気1kWhご使用あたりのCO_2排出量。
・CO_2 排出係数（使用端）（基礎）＝ CO_2 排出量（基礎）÷販売電力量
・CO_2 排出係数（使用端）（調整後）＝ CO_2 排出量（調整後）÷販売電力量
※ 1 ～ 3 2019 年度実績については暫定値であり、正式には温対法などに基づき、国から CO_2 排出係数の実績値が公表される。

CO_2以外の温室効果ガス（単体）	単位	2017年度	2018年度	2019年度
N_2O（一酸化二窒素）※1	万t-CO_2	2.8	2.4	2.3
SF_6（六フッ化硫黄）※1 ※2	万t-CO_2	4.6	5.1	3.8

※1 それぞれCO_2換算。
※2 SF_6については暦年値。

当社の原子力発電設備利用率および火力総合送電端熱効率	単位	2017年度	2018年度	2019年度
原子力発電設備利用率※1	%	18.0	54.6	48.4
火力総合送電端熱効率※2	%	48.3	49.0	48.6

※1 原子力発電設備利用率＝発電電力量÷（認可出力×暦時間数）×100
※2 火力総合送電端熱効率＝（送電電力量×kWhあたり熱量）÷投入総熱量（低位発熱量基準）×100

環境関連データ

○「低炭素社会の実現に向けた挑戦」関連

エネルギー消費量（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
総エネルギー使用量※1		千GJ	554,656	492,321	460,060
火力燃料消費量※2	石炭	千t	4,288	3,455	3,305
	重油	千kℓ	157	136	48
	原油	千kℓ	345	194	30
	LNG	千t	7,287	6,734	6,502
	木質ペレット	千kℓ（重油換算）	16	2	0.2
	その他		361	288	202
原子力発電用燃料（照射前ウラン重量）※2		tU	37	87	52

※1「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく国への報告値を記載。（化石燃料使用量、購入電力量、購入熱量）
※2 当社のみのデータ

エコアクション関連（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
SF_6ガス排出量		t	0.1	0.2	0.1
	・点検時	t	0	0.2	0.1
	・撤去時	t	0.1	0.1	0.0
SF_6ガス回収率					
	・点検時	%	99.6	98.5	99.0
	・撤去時	%	99.3	99.3	99.4
送配電損失率※1※2		%	4.4	5.1	4.8

※1 送配電損失率＝（エリア送電端電力量－エリア使用端電力量－変電所所内電力量）／エリア送電端電力量×100［%］　なお、ここでいうエリアは、関西電力送配電㈱の供給エリアである。
※2 関西電力送配電（株）のみのデータ

オフィス関連（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
省エネ・省資源（オフィス部門）	事務所電気使用量※1	百万kWh	77	74	75
	生活用水使用量※1	千m³	452	426	413
	車両燃費	km/ℓ	11.31	11.4	10.95
	車両燃料使用量（ガソリン）	千kℓ	2.1	2.0	1.7
	車両燃料使用量（軽油）	千kℓ	0.3	0.3	0.4
	コピー用紙使用量	t	809	773	747
オフィス活動に伴うCO_2の排出※2	事務所電気	万t-CO_2	3.3	2.4	2.4
	生活用水	万t-CO_2	0.01	0.01	0.01
	車両燃料	万t-CO_2	0.6	0.5	0.5

※1 事務所電気使用量ならびに生活用水使用量の実績については、算定対象の範囲の見直しを実施。
※2 事務所電気使用に伴うCO_2排出量＝電気使用量×調整後排出係数、生活用水使用に伴うCO_2排出量＝生活用水使用量×排出係数、車両利用に伴うCO_2排出量＝車両燃料使用量×燃料別係数

再生可能エネルギーの開発・普及（連結）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
再生可能エネルギーの開発・普及	運転開始（竣工済）案件	万kW	※	372.46	388.58
	現在取組中の案件		※	66.14	54.02
	累計設備容量		※	438.60	442.60
	・太陽光発電	万kW	※	8.17	8.17
	・風力発電	万kW	※	30.40	30.95
	・水力発電	万kW	※	374.36	377.80
	・バイオマス発電	万kW	※	25.67	25.67
	・地熱発電	万kW	※	―	0.01

※ 2019年に策定した「関西電力グループ中期経営計画（2019-2021）」に合わせて、「2030年代に設備容量600万kW（国内外での新規開発200万kW以上）」に目標が変わったため、2018年度以降の実績について開示。

環境関連データ

○「循環型社会の実現に向けた活動の展開」関連

廃棄物関連（単体）※1	単位	2017年度	2018年度	2019年度
産業廃棄物等排出量	千t	653.6	580.0	621.3
・ばいじん（重原油灰、石炭灰など）		438.3	387.0	384.7
・汚泥（脱硫石こう、排水処理汚泥など）		130.3	107.9	129.7
・燃え殻		28.6	25.3	45.8
・がれき類（コンクリート電柱など）		16.5	18.2	18.1
・金属くず		29.1	23.9	25.5
・ガラス・陶磁器くず（保温材くず、碍子くずなど）		1.8	1.3	2.4
・廃油		2.2	3.0	4.1
・廃プラスチック		0.9	0.9	1.4
・（再掲）灰・石膏		592.7	515.7	553.2
・その他		6	12.6	9.6
（再掲）特別管理産業廃棄物		5.5	8.3	7.1
産業廃棄物埋立処分量	千t	0.9	0.9	1.1
・ガラス・陶磁器くず（保温材くず、碍子くずなど）		0.06	0.09	0.19
・汚泥（排水処理汚泥など）		0.19	0.48	0.41
・がれき類		0.03	0.03	0.00
・燃え殻		0.00	0.00	0.00
・廃プラスチック		0.05	0.10	0.27
・金属くず		0.19	0.05	0.03
・その他		0.42	0.14	0.20
・（再掲）特別管理産業廃棄物を除く総処分量		0.52	0.77	0.95
産業廃棄物リサイクル率※2	%	99.9	99.8	99.8
灰・石膏リサイクル率※2	%	100	100	100
PCB廃棄物処分量※3	千t	4.7	7.4	6.6
高濃度PCB処理量（累計）※4	台	5,073	5,241	5,365

※1 端数処理の関係で合計が合わない場合があります。
※2 産業廃棄物リサイクル率＝[（産業廃棄物などの排出量－埋立処分量）÷（産業廃棄物などの排出量）]×100
※3 PCB廃棄物全般（低濃度・高濃度）の無害化処理後埋立量＋再資源化量
※4 JESCOで無害化処理した高濃度PCB変圧器・コンデンサー類の台数

当社の水使用量	単位	2017年度	2018年度	2019年度
淡水使用量※1	100万m³	5.35	5.19	3.97
河川水		0.36	0.40	0.41
地下水		0.00	0.00	0.00
都市用水使用量		4.99	4.79	3.56
工業用水使用量（発電用）		3.85	3.70	2.64
上水使用量（発電用）		1.14	1.09	0.92
海水（淡水化）※2		2.63	2.74	2.92
生活用水使用量	千m³	452	426	413

※1 海水（淡水化）使用量は除く
※2 淡水化して利用した海水

環境関連データ

○「地域環境保全対策の推進」関連

大気排出物・排水（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
SOxの排出量※1		t	2,734	2,351	2,138
SOx排出原単位（発電端）※2		g/kWh	0.028	0.022	0.021
SOx排出原単位（火力発電電力量あたり）（発電端）※3		g/kWh	0.039	0.037	0.036
NOx排出量※4		t	5,402	4,686	4,414
NOx排出原単位（発電端）※5		g/kWh	0.055	0.043	0.043
NOx排出原単位（火力発電電力量あたり）（発電端）※6		g/kWh	0.077	0.074	0.074
オゾン層破壊物質排出量		t-CO2	407	971	1153
	HCFC	t-CO2	407	966	690
	その他	t-CO2	0	5	463
ＣＯＤ排出量※7		t	18	21	22

※1 燃料中の硫黄分からの算出および排ガス中のSOx濃度(測定値)と排ガス量からの算定。(一部過年度分は脱硫装置による除去量から算定。)
※2 SOx排出原単位（発電端）＝SOx排出量÷発電電力量(発電端)
※3 SOx排出原単位（火力発電電力量あたり（発電端））＝SOx排出量÷火力発電電力量(発電端)
※4 排ガス中のSOx濃度(測定値)と排ガス量からの算定。
※5 NOx排出原単位（発電端）＝NOx排出量÷発電電力量(発電端)
※6 NOx排出原単位（火力発電電力量あたり（発電端））＝NOx排出量÷火力発電電力量(発電端)
※7 排水濃度分析値から算定

資材関連・緑地率（単体）		単位	2017年度	2018年度	2019年度
石灰石使用量※1		千t	71	57	61
アンモニア使用量※1		千t	10	8	8
緑地率※2（年度末）	火力発電所	%	38	38	39
	原子力発電所	%	68	68	67
	電力所（変電所）	%	28	28	28

※1 当社のみのデータ
※2 緑地率＝（事業所緑地面積÷事業所敷地面積）×100

送配電線の地中化率※	単位	2017年度	2018年度	2019年度
送電線の地中化率（年度末）	%	17.3	17.4	17.5
配電線の地中化率（年度末）	%	10.3	10.3	10.3

※ 関西電力送配電(株)のみのデータ

環境関連データ

○「地域環境保全対策の推進」関連（ＰＲＴＲ）

対象化学物質名	排出量（t/年）		
	2017年度	2018年度	2019年度
２-アミノエタノール	0.0	－	－
石綿【特定】	0.0	0.0	0.0
エチルベンゼン	3.8	4.7	8.6
塩化第二鉄	0.0	0.0	0.0
キシレン	5.4	6.5	12
ダイオキシン類【特定】	0.35 (mg-TEQ/年)	0.065 (mg-TEQ/年)	0.24 (mg-TEQ/年)
1,2,4-トリメチルベンゼン	1.9	＜0.1	－
トルエン	5.9	4.9	8.7
ヒドラジン	＜0.1	＜0.1	＜0.1
ベンゼン【特定】	0.2	0.1	＜0.1
ほう素化合物	0.0	－	0.0
ＰＣＢ	－	0.0	0.0
メチルナフタレン	2.4	1.4	1.2
ブロモトリフルオロメタン	－	0.0	－
ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニルエーテル	－	0.0	－
エチレンジアミン四酢酸	－	－	0.0

対象化学物質名	移動量（t/年）		
	2017年度	2018年度	2019年度
２-アミノエタノール	4.1	－	－
石綿【特定】	4.7	6.8	1.6
エチルベンゼン	0.0	0.0	＜0.1
塩化第二鉄	0.0	1.0	0.9
キシレン	0.0	0.0	0.4
ダイオキシン類【特定】	0.039 (mg-TEQ/年)	0.030 (mg-TEQ/年)	0.0043 (mg-TEQ/年)
1,2,4-トリメチルベンゼン	0.0	0.0	－
トルエン	0.0	0.0	0.8
ヒドラジン	2.5	0.0	0.0
ベンゼン【特定】	0.0	0.0	0.0
ほう素化合物	8.4	－	0.0
ＰＣＢ	－	4.7	2.3
メチルナフタレン	0.0	＜0.1	0.0
ブロモトリフルオロメタン	－	0.0	－
ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニルエーテル	－	0.0	－
エチレンジアミン四酢酸	－	－	0.0

※ 本表は、PRTR法に基づく届出値を集計
※「－」表記は、集計の対象となる事業所がない場合
※「0」表記は、届出対象事業所において排出量・移動量がない場合
※ 有効数字は2桁で表示。
※「<0.1」表記は、排出量などが0.1t/年未満の場合

環境関連データ

○「地域環境保全対策の推進」関連（放射性物質･放射性廃棄物）

年度			2017	2018	2019	単位
気体廃棄物	発電所周辺公衆の線量評価値（希ガス）	美浜発電所	N.D.※1	N.D.	N.D.	ミリシーベルト※2
		高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
		大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
	発電所周辺公衆の線量評価値（ヨウ素）	美浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	ミリシーベルト※2
		高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
		大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
液体廃棄物	発電所周辺公衆の線量評価値	美浜発電所	＜0.001	＜0.001	＜0.001	ミリシーベルト※2
		高浜発電所	＜0.001	＜0.001	＜0.001	
		大飯発電所	＜0.001	＜0.001	＜0.001	
放射性気体廃棄物放出量（希ガス）		美浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	ベクレル※3
		高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
		大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
放射性気体廃棄物放出量（ヨウ素）		美浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	ベクレル※3
		高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
		大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
放射性液体廃棄物放出量（トリチウム除く）		美浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	ベクレル※3
		高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
		大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	
放射性固体廃棄物発生量（200ℓドラム缶相当）※4			15,863	11,800	12,312	本相当
	・美浜発電所		5,000	4,828	3,918	
	・高浜発電所		5,722	4,396	4,624	
	・大飯発電所		5,141	2,576	3,770	
放射性固体廃棄物減少量（200ℓドラム缶相当）※5			14,412	9,099	11,805	本相当
	・美浜発電所		5,424	3,907	2,946	
	・高浜発電所		4,354	3,460	3,959	
	・大飯発電所		4,634	1,732	4,900	
放射性固体廃棄物発生量－放射性固体廃棄物減少量（200ℓドラム缶相当）※6			1,451	2,701	507	本相当
	・美浜発電所		-424	921	972	
	・高浜発電所		1,368	936	665	
	・大飯発電所		507	844	-1,130	
放射性固体廃棄物累積保管量（200ℓドラム缶相当）※7･8			97,610	100,311	100,818	本相当
	・美浜発電所		25,251	26,172	27,144	
	・高浜発電所		43,287	44,223	44,888	
	・大飯発電所		29,072	29,916	28,786	

※1 N.D. (Not Detectable) : 検出限界値未満
※2 ミリシーベルト（実効線量）：放射線によって人体にどれだけ影響があるかを表す単位
※3 ベクレル：放射能を表わす単位（1ベクレルは、1秒間に1個の原子が崩壊し、放射線を放出することを表す。）
※4 当該年度に発生した低レベル放射性固体廃棄物の量
※5 低レベル放射性固体廃棄物を当該年度に焼却等により減容した量と施設外へ搬出した量の合計
※6 低レベル放射性固体廃棄物に関する当該年度に発生した量から当該年度に減少した量を差し引いた正味の増加量
※7 低レベル放射性固体廃棄物の累積保管量
※8 ドラム缶換算後の端数処理により、合計が合わない場合あり
※9 ※4～※7は発電所における保管状況