



Environment

ITの活用によって、お客様と社会全体のグリーン化に貢献するとともに、
自社グループの事業活動に伴う環境負荷低減に、グループ全体で取り組んでいます。

NTTデータグループのアプローチ

地球環境問題は、気候変動問題をはじめとして生物多様性保全など、広い視点でのサステナビリティが重要となります。

NTTデータグループは、「自社グループのグリーン化」はもちろん、製品・サービスを通じた「お客様・社会全体のグリーン化」においても
先進的な取り組みを続けることで、事業活動・企業活動のあらゆる側面で環境に配慮し、環境問題の解決に貢献しています。

また、環境問題の改善に向け大きな成果を上げるために、グループ一丸となった「環境貢献・環境コミュニケーション」を推進するとともに、
環境マネジメントの強化を図っています。

Contents

- 67 環境マネジメント
 - 方針と長期目標
 - 環境マネジメント体制
 - 内部環境監査
 - 法規制などの遵守
 - 環境教育
 - 環境貢献・環境コミュニケーション
 - 環境影響
 - 環境会計
- 73 気候変動への対応
 - 気候変動戦略
 - 温室効果ガス排出量の削減
- 81 資源の適正利用
 - 省資源・リサイクルの推進
- 82 バリューチェーンの環境負荷低減
 - お客様・社会のグリーン化
 - グリーン購買の推進
- 83 環境データ
 - 2018年度 環境負荷データ
 - 2018年度 リサイクル量
 - 2018年度 グローバル環境負荷データ推移とカバー率
 - 2018年度 オフィス廃棄物量



2018年度 温室効果ガス排出量

23.2万t-CO₂e



第三者保証取得

3年連続



廃棄物最終処分率

0.23%



環境マネジメント

環境に配慮した経営を事業に浸透させ、環境活動を継続的に遂行していくためには、グループ横断で環境マネジメントのフレームワークを構築し、行動推進の基盤とすることが必要です。

NTTデータグループは、グループ全体で環境活動を推進していくために、環境活動推進体制を構築し、PDCAサイクルを軸とした環境マネジメントに取り組んでいます。

方針と長期目標

環境活動に対する姿勢

NTTデータグループは、1999年7月に「NTTデータグループ環境方針」を制定しました。2010年度に「環境メッセージ」を表明し、2011年度には「NTTデータグループ環境方針」を改訂するなど、自らの事業活動に伴う環境負荷を低減するだけでなく、情報サービス事業者として環境に配慮したシステムやサービスを提供し、社会全体の環境負荷低減への貢献を重視した活動を続けています。

環境方針

私たちは、現在深刻な地球環境問題に直面しており、企業は環境保護活動を経営課題として取り組み、地球と社会が直面する環境の課題解決への貢献が求められています。

情報技術で、新しい「しくみ」や「価値」を創造するNTTデータグループは、システムやソリューションを提供していくことにより、人や物の実際の移動を代替或いは節減することで環境保護に貢献します。また、その一方で事業活動が環境に大きな影響を与えていることを真摯に受け止め、より豊かで調和の取れた社会の実現に貢献するため、環境保護活動を継続的かつ計画的に推進していきます。

1. 環境に配慮した事業の推進

事業活動における環境への影響を低減させるため、可能な限り定量的な目的・目標を設定し、定期的に見直しを図りながら継続的改善に取り組みます。

- 1) 環境に配慮したシステムの開発を進めていきます。
- 2) グリーン購買に積極的に取り組みます。
- 3) 省資源・省エネルギー施策の展開、物品の利活用・リサイクルの推進・廃棄物の削減などにより汚染の防止と資源消費の抑制を図っていきます。

2. 法規等の遵守

事業活動推進において、環境側面に関する適用可能な法規及びその他合意した事項を遵守します。

3. 啓発活動の推進

環境教育・環境社会貢献活動などを通して、社員及び協働者に対して環境に関する啓発活動を行い、意識の向上を図っていきます。

4. コミュニケーションの推進

社内外のステークホルダーと積極的な環境コミュニケーションを進めていきます。

2018年6月
株式会社 NTT データ
代表取締役社長 本間 洋

環境メッセージ

地球ソリューション。 ～IT で、地球環境の課題を解いていく～

NTT データグループは、環境方針のもと、3つのアクションプランで地球と社会が直面する環境の課題解決への貢献を進めています。

アクションプラン

- IT を通して、お客様・社会全体のグリーン化に貢献します。
 - ・ NTT データグループが提供するシステムやソリューションの環境影響評価の「見える化」を推進します。
 - ・ 環境ソリューションの創出・拡大を推進し、社会の環境負荷削減に貢献します。
- 自社グループのグリーン化をすすめ、地球環境に貢献します。
 - ・ 自社データセンタの高効率化・運用改善や、フリーアドレスなどのワークスタイルの变革により、自らの CO₂ 排出量の着実な削減を実行します。
 - ・ 紙の使用量や廃棄物の着実な削減を実行します。
- 社員一人ひとりが環境について考え、積極的に貢献します。
 - ・ 組織として、個人として、様々な分野で環境社会貢献活動を推進します。
 - ・ 社内外に対して、環境コミュニケーションを積極的に行います。

環境目標 2030

NTTグループでは、2030 年度までの環境活動の目標を「環境目標 2030」として設定しています。NTT データグループも NTT グループ企業として「環境目標 2030」のもと、取り組みを進めています。

社会が低炭素化している未来へ	NTTグループによる社会の CO ₂ 排出の削減貢献量を、NTTグループ自身の排出量の 10 倍以上とします。 通信事業（データセンタ含む）の通信量当たりの電力効率を、2013 年度比で 10 倍以上とします。 気候変動への適応に貢献するため、あらゆる活動を通じた取り組みを積極的に推進します。また、ステークホルダーの皆様とも協働していきます。
資源が循環している未来へ	NTTグループが排出する廃棄物の最終処分率について、ゼロエミッション（1% 以下）を達成します。
自然と共生している未来へ	生態系を保全するため、あらゆる活動を通じた取り組みを積極的に推進します。また、ステークホルダーの皆様とも協働していきます。

環境マネジメント体制

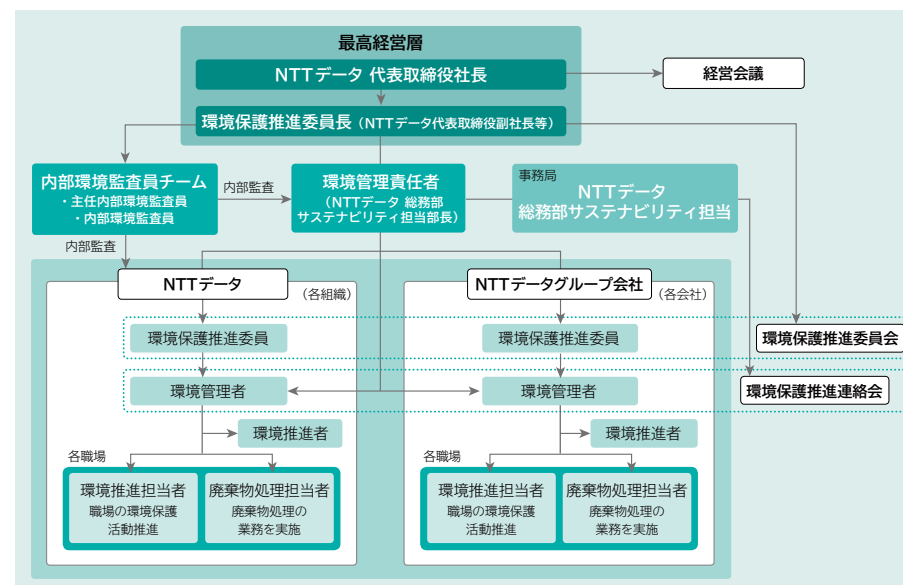
NTTデータグループを横断する環境マネジメント体制を強化

NTT データグループは、環境保護推進委員会と環境保護推進連絡会を中心にグループ横断型の環境マネジメント体制を構築しています。

NTT データおよびグループ各社の活動状況を踏まえ、次年度の目標や施策などを策定し環境保護推進委員長の承認を受けます。その結果は、ISO14001 認証を取得している各部門、グループ会社の環境管理者・環境推進者が集まる環境保護推進連絡会（毎年 2 回開催）で共有され、各組織の目標などに反映されています。

2019 年 7 月には、より長期的に持続可能な取り組みを推進するために「環境経営推進室」を「サステナビリティ担当」に改組し、関連部署との連携を強化しました。また、ISO14001 認証を取得していないグループ会社にも環境推進担当者を設置し、グループの環境マネジメント推進体制を強化しています。

▶ 環境活動推進体制





ISO14001規格に基づく継続的な改善活動

NTT データは、1998 年 4 月、専担組織の設置により環境活動推進体制を構築し、環境マネジメントの国際規格 ISO14001 認証の審査登録活動を開始しました。2004 年から、グループ統合認証の取得を開始したほか、グループ全体への環境マネジメント体制の整備に取り組んでいます。また、2017 年 11 月には、ISO14001：2015 への移行を完了し、環境活動の取り組み強化を図っています。

2019 年 3 月末時点で、ISO14001 認証の取得状況は合計 34 社で、うち 29 社がグループ統合認証を取得し、5 社が独自認証を取得しています。これにより売上に対する環境マネジメントシステム整備カバー率は、グループ統合認証 51%、独自認証 12%、合計 63% となっています。

▶ ISO14001 認証取得会社一覧(2019 年 3 月)

NTT データグループ認証	
(株) NTT データ	NTT データソフィア (株)
(株) NTT データ北海道	(株) NTT データセキスイシステムズ (大阪本社、東京本社)
(株) NTT データ東北	NTT データマネジメントサービス (株) (本社、東海支店、関西支店)
(株) NTT データ信越	(株) NTT データユニバーシティ
(株) NTT データ東海	(株) NTT データ・ビジネス・システムズ
(株) NTT データ北陸	NTT データ先端技術 (株)
(株) NTT データ関西	(株) NTT データだいち
(株) NTT データ中国	NTT データカスタマサービス (株) (本社)
(株) NTT データ四国 (本社、香川営業所)	(株) NTT データ経営研究所
(株) NTT データ九州	(株) NTT データウェーブ
(株) NTT データ・アイ	(株) JSOL (東京本社)
NTT データシステム技術 (株)	(株) DACS (本社、東京支店、大阪データセンタ、BPO センタ)
(株) NTT データ・フィナンシャルコア	(株) NTT データ CCS (本社、データセンタ)
(株) NTT データフロンティア	(株) NTT データ NJK (本社)
(株) NTT データ SMS	
独自認証	
(株) NTT データ MSE	NTT DATA UK Limited
キャッツ (株)	Everis Participaciones, S.L.U.
日本電子計算 (株)	

内部環境監査

定期的な内部環境監査を通じた活動のレベルアップ

NTT データグループは、ISO14001 規格への適合性や、PDCA サイクルが機能しているかを確認するため、定期的に内部環境監査を実施しています。

2018 年度は外部有識者および他組織の内部環境監査員が監査を行う「実査形式」による監査を 1 回実施するとともに、内部環境監査員が自分の所属組織を監査する「自主監査形式」による監査も 1 回実施しました。監査の前後にはミーティングを開催し、重点監査項目やグループ全体の環境マネジメントシステムの状況を確認したほか、推奨事例や次回に向けた改善点などを共有し、内部環境監査とグループの環境保護活動のレベルアップに継続的に努めています。

▶ 2018 年度の内部環境監査結果

実施期間	2018 年 7 月 7 日～7 月 25 日
対象組織・会社	<ul style="list-style-type: none"> ● NTT データ 実査：9 組織 自主監査：39 組織 ● グループ会社 実査：12 社
監査結果	<ul style="list-style-type: none"> ● 実査 重大 1 件、軽微 4 件、観察 8 件、推奨 40 件 ● 自主監査 重大 0 件、軽微 5 件、観察 6 件、推奨 5 件

内部環境監査員の育成

NTT データグループでは、グループ会社の ISO14001 認証取得範囲の拡大に伴い、内部環境監査員 (105 人、2019 年 3 月末現在) の充実した体制を維持しています。

2018 年度は、年度当初に各組織やグループ会社で作成した環境影響評価を内部環境監査員が確認・チェックを行い、環境影響評価の質の向上のみならず、内部環境監査員の力量向上を図りました。加えて、環境法令の知識習得のため、内部環境監査員向け勉強会を開催しました。

より効果的な内部監査を実施していくために、経験のある監査員からのノウハウの継承をするとともに、ISO14001：2015 の定着に向けて外部有識者による指導を実施するなど、中長期的な育成を踏まえて内部環境監査員の力量向上に努めています。



法規制などの遵守

業務に関連する法令・条例などの遵守状況を定期的に確認

NTT データグループは、省エネ法や廃棄物処理法などの各種法令や条例に関して、監視測定項目を定め、定期的に遵守状況を確認しています。また、地球温暖化対策推進法、東京都の都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）の施行を受け、CO₂ 排出量の監視測定・報告などに対応しています。なお、2018 年度における環境規制違反は 0 件でした。

▶ 2018 年度の主な法規制と対象項目・該当数

主な法規制	対象項目	該当数
省エネ法	原油換算 3,000kl/ 年以上の事業所	11 カ所
	原油換算 1,500kl/ 年以上の事業所	5 カ所
大気汚染防止法	煤煙発生施設の設置事業所	4 カ所
水質汚濁防止法	貯油施設などの数	60 個
下水道法	排水 50m ³ / 日以上事業所	3 カ所

環境教育

業務・役割に応じた環境教育を推進

NTT データグループは、社員一人ひとりが環境保全や ISO14001 規格に基づく環境マネジメントの意義・目的を正しく理解し、環境問題に対する意識を高められるよう、e-ラーニングを活用した「CSR・環境教育」「廃棄物処理担当者教育」「環境管理者・環境推進者・環境推進担当者教育」のほか、各職場で業務に応じた教育を実施しています。

また、ISO14001 認証取得会社だけでなく、国内の全グループ会社にも「CSR・環境教育」を拡大し、環境活動に対する理解浸透を図っています。

2018 年度は、SDGs 達成に貢献する当社の事業例を紹介することにより、自身の業務と CSR の結びつきを考えてもらうことに努めました。

2019 年度も引き続き、最新トピックを追加するなど、コンテンツのさらなる充実を図っていきます。

▶ 2018 年度の e-ラーニング教育受講者数

研修名	人数
CSR・環境教育	38,430 人
環境管理者・環境推進者・環境推進担当者教育	718 人
廃棄物処理担当者教育	635 人

環境貢献・環境コミュニケーション

社会・環境貢献活動の推進

NTT データグループは、環境方針に掲げた「啓発活動の推進」にのっとり、社会・環境貢献活動などを通して、社員や協働者に対する啓発活動に取り組み、環境意識の向上を図っています。全組織で活動を推進していくために、2010 年度から「社会・環境貢献活動への参加人数」の年間目標値を継続的に設定しています。

2018 年度は、グループ内各社で情報を共有しつつ、積極的に活動に取り組んだ結果、5,634 人が参加しました。

2019 年度も引き続き、ビル周辺の清掃活動をはじめとして、各地域で開催されるイベントなどにも積極的に参加していきます。



環境影響

2019年度以降の目標（中期目標）

NTT データグループは、ISO14001 規格の継続的な改善活動において 3 カ年の中期目標を設定し、年度ごとの実績を踏まえ、目標を見直しています。

2009 年度からは、「お客様・社会のグリーン化」「自社グループのグリーン化」「環境貢献・環境コミュニケーション」を柱に取り組みを進め、目標もこれに合わせて設定しました。

2012 年度には、より高い環境目標とするために、CO₂ 排出量の指標を「売上高原単位」から「総排出量」に、廃棄物に関する指標も「産業廃棄物のゼロエミッション」から「廃棄物全体の最終処分率」に変更しました。また、2018 年度からは、目標設定の基準年を 2008 年度から 2013 年度に変更し、目標達成に向けて NTT データグループ全体で環境負荷の低減に取り組んでいます。

▶ 2019 年度以降の目標

対象項目	目標値定義	2018 年度実績	2019 年度目標	2020 年度目標	2021 年度目標
IT による社会の環境負荷削減	NTT データグループによる社会の CO ₂ 排出の削減貢献量を、NTT データグループ自身の排出量の X 倍以上とする	4.5 倍	4 倍以上	4 倍以上	4 倍以上
温室効果ガス (GHG) 削減	GHG 排出量	5% 減	5% 増以下	0% 以上減	0% 以上減
コピー用紙購入量削減	購入量（総量：枚数換算）	34.1% 減	4% 以上減	4% 以上減	4% 以上減
廃棄物最終処分量削減	最終処分量（総量）	94% 減 *1	80% 以上減 *1	80% 以上減 *1	80% 以上減 *1
	最終処分率（最終処分量 / 総排出量）	0.23%*1	1.0% 以下 *1	1.0% 以下 *1	1.0% 以下 *1
社会・環境貢献活動	活動参加人数	5,634 人	4,700 人以上	4,800 人以上	4,900 人以上

*1 最終処分から、最終処分時の焼却で発生した熱エネルギー有効活用（サマールサイクル）分を除いた数値。

2018年度の達成状況

NTT データグループとして取得した ISO14001 認証取得会社のうち、グループ統合認証取得会社を集計対象としています。また、一部実績に関しては、環境マネジメント拡大に伴い、集計範囲を拡大中です。

▶ 2018 年度のグループ目標と実績

（データ集計範囲：ISO14001 グループ統合認証取得会社である NTT データおよび国内グループ会社 計 29 社。ただし、温室効果ガス削減 2018 年度実績（*1）のみ、上記含む国内グループ会社 69 社）

対象項目	目標値定義	基準値 (基準年:2013 年度)	2018 年度		
			目標値	実績	結果
IT による社会の環境負荷削減	NTT データグループによる社会の CO ₂ 排出の削減貢献量を、NTT データグループ自身の排出量の X 倍以上とする	—	4 倍以上	4.5 倍 *1	○
温室効果ガス削減	GHG 排出量	244,081t	5%増以下 (256,285t 以下)	5% 減 *1 (232,221t)	○
コピー用紙購入量削減	購入量（総量：枚数換算）	20,122 万枚	4% 以上減 (19,317万枚以下)	34.1% 減 (13,264 万枚)	○
廃棄物最終処分量削減	最終処分量（総量）	207t	80% 以上減 (41t 以下)	94% 減 (11.6t)	○
	最終処分率（最終処分量 / 総排出量）	—	1.0%以下	0.23%	○
社会・環境貢献活動	活動参加人数	—	4,600 人以上	5,634 人	○

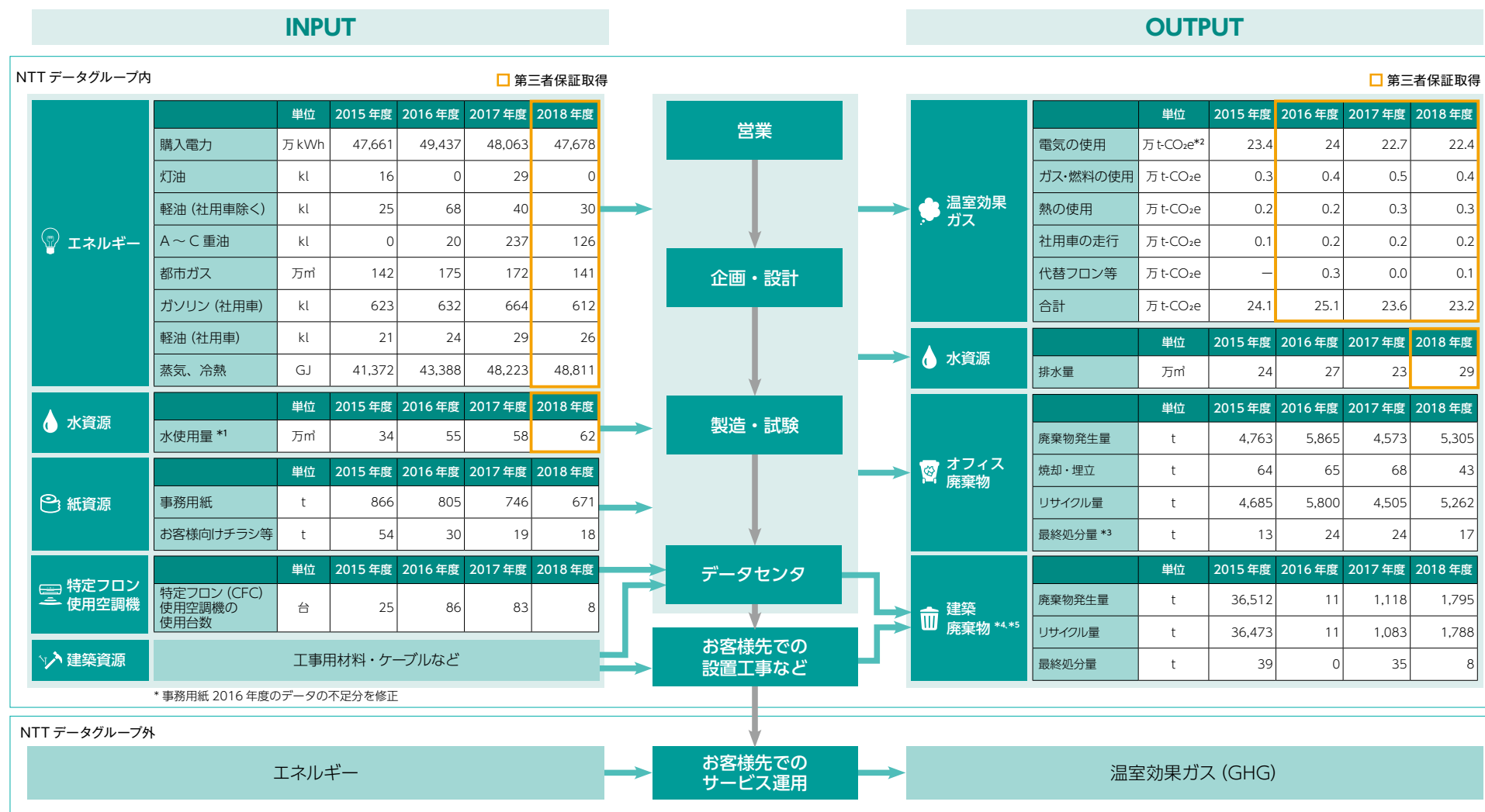
環境負荷の全体像（マテリアルフロー図）

環境負荷の低減に向け、目標を確実かつ継続的に達成していくことは、環境活動における基礎的責任と言えます。NTT データグループは、事業活動に伴う環境負荷を低減していくために、どの段階で、どのように資源・エネルギーを使用し、環境負荷が発生しているかを把握・分析しています。

NTT データグループの事業活動に伴う環境負荷は、主に電力を中心とするエネルギー消費による温室効果ガス排出です。そのほかにも紙資源や水資源などの使用、データセンタ工事などによって、大小様々な環境影響を及ぼしています。また、NTT データグループのシステム・サービスが、お客様のもとで運用時に及ぼすエネルギー消費などの環境への影響も無視することはできません。そこで NTT データグループは、事業活動に伴う環境負荷を正しく把握・分析し、様々な改善活動につなげています。



▶ マテリアルフロー図



データ集計範囲

2015 年度: NTT データ (全組織)、グループ 75 社 (国内のみ対象)
2016 年度: NTT データ (全組織)、グループ 69 社 (国内のみ対象)

2017 年度: NTT データ (全組織)、グループ 68 社 (国内のみ対象)
2018 年度: NTT データ (全組織)、グループ 68 社 (国内のみ対象)

*1 2017 年度までは「上水使用量」

*2 二酸化炭素換算の単位。CO₂ equivalent

*3 2015 年度からサーマルリサイクルを考慮して算出

*4 2015 年度は大規模ビルの解体を実施したため増加

*5 2017 年度、2018 年度は新ビルの建築等を実施したため増加



環境会計

効率的かつ効果的な環境保全活動を目指して

2018年度のNTTデータグループの環境コストは、投資で42百万円、費用で351百万円となりました。

2018年度は、2017年度に比べ、電子会議システム導入費などのペーパーレス化施策を行ったことによる事業エリア内コストの資源循環コスト（投資）が増加しました。

▶ 環境会計 保全コスト

（データ集計範囲：NTTデータ全組織、国内グループ会社68社）単位（百万円）

環境省ガイドライン分類	主な取り組み	2015年度		2016年度		2017年度		2018年度	
		投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用
事業エリア内コスト		6	187	121	51	0	216	42	144
公害防止コスト	アスベスト対策、PCB管理など	0	21	120	1	0	54	0	6
地球環境保全コスト	省エネ施策実施・外気冷房装置の導入によるCO ₂ 排出量削減対策、空調機用特定フロン廃止など	0	0	0	0	0	0	0	0
資源循環コスト	オフィス内廃棄物処理、建築工事廃棄物対策、事務用紙の節減対策など	6	167	1	50	0	163	42	138
上・下流コスト	容器包装リサイクル法対応など	0	1	0	0	0	0	0	0
管理活動コスト	環境保全活動にかかる人件費、ISO認証取得、ビル緑化、環境対策PRなど	0	261	0	262	0	255	0	204
研究開発コスト	環境関連研究開発	0	0	0	0	0	0	0	0
社会活動コスト	地域社会への貢献	0	1	0	0	0	1	0	2
合計		6	449	121	313	0	472	42	351

気候変動への対応

温室効果ガス濃度の上昇などによる気候変動の影響は、台風や水害など自然災害の激甚化・頻発に留まらず、様々な側面において、社会や産業など、人々の暮らしに大きな影響を及ぼすようになっています。2015年12月にCOP21において、2020年以降の地球温暖化対策の新たな国際的枠組みである「パリ協定」が採択され、2016年11月に発効しました。また、2015年9月に国連総会で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」においても、気候変動対応が目標のひとつと位置付けられています。このように、気候変動対応（緩和と適応）はグローバル共通の課題としてますますその重要性を増しています。NTTデータグループは、気候変動へのより効果的な対応を目指し、事業を通じた戦略的な取り組みを推進しています。

TCFD提言	開示箇所
【ガバナンス】気候関連のリスク及び機会に係る組織のガバナンスを開示する。	
a) 気候関連のリスク及び機会についての、取締役会による監視体制を説明する。	P74 気候変動戦略
b) 気候関連のリスク及び機会を評価・管理する上での経営者の役割を説明する。	P74 気候変動戦略
【戦略】気候関連のリスク及び機会がもたらす組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の及び潜在的な影響を、そのような情報が重要な場合は、開示する。	
a) 組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連リスク及び機会を説明する。	P75-79 リスクと機会
b) 気候関連のリスク及び機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を説明する。	P75-79 リスクと機会
c) 2℃以下シナリオを含む、さまざまな気候関連シナリオに基づく検討を踏まえて、組織の戦略のレジリエンスについて説明する。	—
【リスク管理】気候関連リスクについて、組織がどのように識別・評価・管理しているかについて開示する。	
a) 組織が気候関連リスクを識別・評価するプロセスを説明する。	P75-79 リスクと機会
b) 組織が気候関連リスクを管理するプロセスを説明する。	P75-79 リスクと機会
c) 組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の総合的リスク管理にどのように統合されているかについて説明する。	P74 優先度の決定
【指標と目標】気候関連のリスク及び機会を評価・管理する際に使用する指標と目標を、そのような情報が重要な場合は、開示する。	
a) 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスク及び機会を評価する際に用いる指標を開示する。	P74 優先度の決定
b) Scope1、Scope2及び当てはまる場合はScope3の温室効果ガス（GHG）排出量と、その関連リスクについて開示する。	P80 サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量管理
c) 組織が気候関連リスク及び機会を管理するために用いる目標、及び目標に対する実績について説明する。	P71 2018年度の達成状況

* 気候関連財務情報開示タスクフォース、気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言（最終版）、2017.14 ページ、を参考に当社にて作成



気候変動戦略

全社レベル

代表取締役副社長執行役員が、環境保護推進委員長であるとともに、事業戦略・リスクマネジメント・IR等の責任者であるため、気候変動に関する最高責任を担っています。半期に1度、環境保護推進委員長（CRO 兼任）は、全社リスクマネジメントの中で、気候変動に関するリスク管理を行っています。また、気候変動リスク・機会の具体的評価と戦略立案は、サステナビリティ担当にて行っています。

サステナビリティ担当にて、規制（炭素税、再生可能エネルギー買い取り制度、キャップ・アンド・トレード等）や物理的影響（異常気象、平均気温上昇等）による事業的・財務的影響を評価し、重要と評価されたリスク・機会の対応策および環境負荷に係る各項目の目標と実績（エネルギー使用量 / 温室効果ガス排出量、紙資源使用量、廃棄物量、水使用量）の推移を分析した上で、環境保護推進委員長に報告しています。重要な議題については、環境保護推進委員長から取締役会に提議され、対応策の検討を行います。2018年度報告においては、取締役会にて、リスクアセスメント項目の見直しが行われ、今までほかのリスク項目に内包される形でのみ評価されていた気候変動リスクを明示したリスク評価を次年度より実施することが決定されました。

施設レベル

建築設計の専門組織であるファシリティマネジメント部門にて、各データセンター・オフィスにおける環境負荷にかかわる各数値（エネルギー使用量 / 温室効果ガス排出量、紙資源使用量、廃棄物量、水使用量）、省エネルギー対策の実施状況、自治体レベルにおける規制動向について、取りまとめた上で、サステナビリティ担当に報告しています。サステナビリティ担当では、報告内容が事業に大きな影響を与えると判断される場合、環境保護推進委員長に報告しています。重要な議題については、環境保護推進委員長から取締役会に提議され、対応策の検討を行っています。

優先度の決定

全社的なリスク管理を行う内部統制推進委員会では、本社、地域統括会社等、個社において事業に関連するリスクを洗い出し、約40項目のリスク候補を、甚大・大・中・小の影響度（影響の大きさ）と、頻発・高・中・低の発生可能性の2軸のマトリックスで評価して、影響度「大」以上かつ発生可能性「中」以上、または影響度「中」以上かつ発生可能性「高」以上を、重点リスクと定義して、グローバルの各拠点で優先順位付けを行っています。さらに、グループ全体に影響を与えるリスクを「グローバル統制リスク」と位置付けて管理し、統括的なリスクマネジメントの徹底を図っています。また、地域統括会社等において、設定した重点リスクを「拠点統制リスク」と位置付けて、対策の実施状況及びリスク発生状況等を踏まえ、評価・改善するサイクルを回しています。気候変動リスクは、この全社横断的なリスク管理において、複数拠点における拠点統制リスクとして位置付けられています。

オフィス関連

オフィス設備の運転効率化（給排気設備の運用方法の最適化、空調運転台数・時間の最適化など）を実施することにより年間約13,300t-CO₂eの排出量を削減しています。

製品・サービス

NTTデータグループは、環境に配慮した「グリーンデータセンタ」の構築・運用を進めています。

2018年3月には、「グリーンデータセンタ」サービスの主要な要素である高電圧直流給電技術^{*1}、仮想化技術および冷却の気流制御技術などについての集大成である「三鷹データセンター EAST」を竣工しました。「三鷹データセンター EAST」は自然エネルギーを活用した外気冷却方式を採用し、空調設備の稼動時間を短縮しました。全国でもトップクラスの電力使用効率PUE^{*2}1.3以下（年間平均・設計値）の実現を目指しています。また、2018年9月には、三鷹データセンター EASTにて、環境評価指標のLEED（バージョン4）のデータセンタカテゴリでGOLD認証を取得しました。データセンタ用途の施設としては、日本で初の認証取得^{*3}となります。

^{*1} 従来商用電源を交流で受電した後、無停電電源装置で2回、IT機器内で1回、合計3回行っていた交流・直流変換を1回に留め、機器に直接直流を供給する電源システム

^{*2} データセンタの電力使用効率を表す指標

^{*3} 米国グリーンビルディング協会公表プロジェクトのカテゴリ「LEED BD+C: Data Centers」において日本初



リスクと機会

移行リスク

気候変動にかかわる規制対応のために設備改変やオペレーション追加などのコストが増える移行リスクがあります。

電力使用量がCO₂排出量のほぼ全量を占めるNTTデータグループでは、再生可能エネルギーによる電力の調達により事業継続を求められることが想定されます。しかし、現在の日本国内における再生可能エネルギー発電量のポテンシャルおよび証書取引制度が未発達であることから、実現は非常に難しい状況です。また、国内規制が著しく強化されCO₂排出に対するコスト負担が増大し事業継続に大きな支障を来すことが懸念されます。仮に、現状の電力全量を再生可能エネルギーに切り替えた場合のコスト増加額は、最低でも約28億円以上と試算されます。このようなリスクに対し、NTTデータグループは、自社ビルにおける再生可能エネルギーの自家発電設備設置を実施してきました。2018年3月には、太陽光発電および自然エネルギー（春・秋・冬の外気）による外気冷却方式を取り入れた「三鷹データセンター EAST」を竣工したことにより、太陽光発電設置ビルは3棟となりました。ほかのビルにおいても現在2棟が地域冷暖房システムに参加し、ローカーボンエネルギーを活用しています。再生可能エネルギー自家発電設備設置費用（「三鷹データセンター EAST」を除く）およびほかの2つのビルによる地域冷暖房システム参加による費用は約7億円です。今後も、再生可能エネルギーを含むローカーボンエネルギーへの段階的移行を進めます。現状における再生可能エネルギー発電量は約221MWhになります。

また、東京都環境確保条例では、大規模事業所を対象にエネルギー使用に伴い排出されるCO₂の総量削減義務と排出量取引制度（キャップ・アンド・トレード制度）への対応を求めています。NTTデータグループでは東京都内の計7つのビルが対象となっており、対応のためのオペレーションコストの増大リスクがあります。この条例による2015～2019年におけるコスト負担額は約1億円に上ると試算しています（第2計画期間、証書・クレジット購入必要量：10,000t-CO₂e、取引価格：10,000円/t-CO₂eで算出、ただし第1計画期間の余剰分で一部相殺となる見込み）。このようなリスクに対し、電力および空調設備の高効率機器への更改、空調装置、照明装置、共用設備の運用改善の施策を進めています。2017～2018年度の対応コストは約7億円でした。この結果、2018年度のCO₂排出量削減実績は40,577t-CO₂e、削減率は約26%となりました。

加えて、NTTデータグループは、事業を通じて気候変動などの社会課題解決に取り組むとともに、環境面に優れた先進的な働き方を実現しており、社会からのESGにおける高い評価（DJSI World Index 組み入れ）や、高い社員満足度、定着率（業界平均10.5%より低い3.6%の離職率）につながっています。仮にESGにおける社会的評価や、社員満足度が業界標準程度に低下すると、年間約622億円の減収となると試算しています（離職率増加分に一人当たり売上高を積算し算出）。このようなリスクに対し、気候変動への世界的な動向やそれに対するNTTデータグループの対応について、従業員への教育を年1回実施しています。また、柔軟な働き方の実現のため、従業員へのテレワーク用端末配布を行い、自宅やサテライトオフィスでの就業が可能となっています。社員の専門性を高めるための教育育成費は約78億円、社員へのテレワーク用端末配布の年間ランニングコストは約11億円を要しています。

物理的影響によるリスク

気候変動による物理的な影響としては、異常気象（大型台風、洪水、熱波、ゲリラ豪雨等）によるデータセンタへの送電の遮断、浸水・落雷によるデータセンタの稼働停止のリスクがあります。NTTデータグループの売上高の約50%以上がデータセンタに関連し、かつ主要データセンタが気候変動による豪雨多発領域である北半球の中緯度に存在する当社ビジネスの特性上、データセンタの稼働停止は、事業に重大な影響を与えるとともに、金融や医療などの社会インフラを支える大規模システムに影響を及ぼすことで、社会生活に甚大な障害を及ぼすリスクがあります。

そのため、送電遮断に備えて、各ビルに自家発電装置を設置していますが、浸水して自家発電装置の稼働が停止した場合、データセンタの事業継続が困難となるリスクがあります。落雷の際も機器の故障によるデータセンタの稼働停止が起り得ます。仮に1日停止した場合の売上損失額は、約32億円となります（データセンタを利用しているサービスに関連する売上高より日割りで算出）。実際は、信頼低下等によりそれ以上の被害をこうむるため、当該額は最小限の想定値となります。これらのリスクの回避対策として、①ハザードマップに基づき、浸水するリスクの高いデータセンタを特定し、浸水対策工事を実施、②バックアップ用のデータセンタを複数の地域に設置、③全国15カ所の自社ビルの避雷針の交換等を実施しています。2017年度には、博多陥没事故と同レベルの、気候変動やその他の原因



による自然災害を含む被災想定訓練を実施し、燃料や水の必要量を見直すとともに調達方法を強化、2018年度には、平日日中帯以外での被災を想定した訓練を実施し、自宅や携帯からアクセスできる独自の災害対策システムを導入しました。

データセンタにおける災害時の自家発電稼働停止を防ぎ、消費電力削減を目的とする空調の年間更新費用（最少額の対策費用）は約10億円です。

また、平均気温上昇により、データセンタの空調負荷が上昇することに伴うエネルギーコストの増大のリスクがあります。NTTデータグループでは日本国内の17カ所のデータセンタをはじめとして、EU、米国など気候変動による平均気温上昇が著しい北半球の中緯度を中心に世界各国にデータセンタを保有しているため、世界の平均気温の上昇は、オペレーションコストの増大を招くリスクがあります。

国内のデータセンタにおいて気温が1℃上昇すると、電力使用量が約540万kWh増加し、エネルギーコストが年間約8,000万円上昇すると試算しています。このようなリスクに対し、電力および空調設備の高効率機器への更改、空調装置、照明装置、共用設備の運用改善を進めています。例えば、NTTデータ三鷹ビルでは上記の施策に加えて、太陽光発電システムや高電圧直流給電システムの導入も行うことで、従来のデータセンタと比べて約30%の消費電力量の削減を実現しました。また、2018年3月には、太陽光発電および自然エネルギー（春・秋・冬の外気）による外気冷却方式を取り入れた「三鷹データセンター EAST」を竣工しました。NTTデータグループの国内全データセンタにおける設備更改、運用改善に要したコストは、2012～2018年度累計で約49億円になります。

その他のリスク

投資家から企業への気候変動に関する情報開示要求の増大や評価低下に伴う株価下落、市場からの資金調達条件の悪化も気候変動関連リスクとして考えられます。

NTTデータグループにおける外国法人等の所有株式数の割合は15.45%（2019年3月31日現在）となっており、ESG投資を積極に行う海外投資家からの評価低下は株価下落による企業価値の低下を招くリスクがあります。また国内金融機関における当社の所有株式割合は20.95%であり、その一部はESG投資にも取り組み始めているため、今後国内金融機関からの評価低下等の影響から株価下落となり、最終的には企業価値への悪影響を与えるリスクも想定されます。仮に海外投資家保有株式の株価が0.1%下落した場合の時価総額

への影響額は約2.93億円*1となります。

そのため、投資家に向けた積極的な情報開示を行っており、例えば、投資家が企業の気候変動にかかわる情報開示を要求する上で重視しているCDP*2に2009年から回答しています。また、2013～2018年度には、環境省による国内機関投資家のESG情報活用のための開示プラットフォーム構築事業「環境情報開示システム基盤整備事業」に参加し、気候変動を含む情報を積極的に開示しています。

投資家から企業への気候変動にかかわる情報開示要求に関する費用は、約2,000万円となります。NTTデータグループにおける気候変動対応は、事業リスクであると同時に事業機会の獲得という側面を持っています。気候変動による影響の「緩和」や「適応」という社会課題の解決に向けたITサービスを提供することによって、持続可能な社会の実現と自らの成長を目指しています。

*1 発行済み株式数1,402,500,000株（2019年3月31日現在）から試算

*2 2003年から、英国のNGOにより開始された気候変動にかかわる企業評価プログラム（旧称：カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）

製品・サービスに関する機会

2050年に向けたCO₂排出ゼロ社会の実現のための規制強化が加速すると考えられ、企業のエネルギー消費量の何割かを占めるITシステムの効率化の需要増大が見込まれます。具体的には、ITシステムの効率化・仮想化、共同センタ化、エネルギー効率の良いデータセンタへのアウトソーシングの需要増などを想定しています。NTTデータグループの総売上高21,636億円のうち、お客様の約18%が内閣官房・環境省を含む国内外の中央府省・地方自治体、約23%がTCFD*3への賛同を含む金融機関であり、その大規模システム・重要システムを多数開発・運用している企業としての特性上、NTTデータグループではIT技術とファシリティ技術を融合した環境負荷低減のための「グリーンデータセンタ」サービスを推進し、大規模なエネルギー削減を実現できるデータセンタのグリーン化を順次進めています。データセンタ並びに関連サービスの売上は570億円の事業となっており（2019年3月31日現在）、エネルギー効率の良いデータセンタへのアウトソーシングの需要によりさらに2020年度には620億円事業に拡大すると考えています。

また、高電圧直流給電技術については、お客様環境において、世界初の直流給電で稼動するデータセンタを実現し、2015年には自社ビルの品川TWINSへも直流給電で稼動する



データセンタを導入しました。同年、「データセンタの抜本的低炭素化とオフィス等への廃熱利用に関する共同技術開発」が環境大臣賞を受賞しました。2018年3月には、「グリーンデータセンタ」サービスの主要な要素である高電圧直流給電技術、仮想化技術、あるいは冷却の気流制御技術などについての集大成である「三鷹データセンター EAST」を竣工し、自然エネルギーを活用した外気冷却方式を採用し、空調設備の稼動時間を短縮しました。全国でもトップクラスの電力使用効率PUE1.3以下（年間平均）を目指しています。同年9月には環境評価指標のLEEDにてデータセンタカテゴリGOLD認証を取得しました。また、グリーンデータセンタ要素技術であるAI/IoT、ディープラーニング、仮想化技術などを含む研究開発費総額は、151億円となります。

その他、台風や局地的豪雨などの異常気象によるデータ損失回避のための企業データの高度な安全確保を可能とする、クラウド化されたデータセンタの活用によるビジネス機会があります。例えば、地方銀行向け「地銀共同センタ」等の共同利用型基幹業務システムは約3割のトップシェアを獲得しており、信用金庫向け総合オンラインシステムである「しんきん共同システム」は全国の9割以上の信用金庫が加盟しています。その他、世界初の全世界を5M解像度で3D化した当社ソリューション「AW3D® 全世界デジタル3D地図」を用いて、マカオの津波ハザードマップ作成や世界各国の風力発電設置場所の選定という気候変動対策に寄与していますが、これらもクラウド上の拡張性、可用性、柔軟性の高いプラットフォームを活用しています。「AW3D® 全世界デジタル3D地図」はインフラ整備、自然災害対策、地球温暖化対応など世界115カ国以上、900プロジェクト以上の幅広い分野で活用されています。クラウド化需要の加速によりさらに事業を拡大できていると考えています。2018年度のNTTデータグループにおけるクラウド関連サービスの売上高は、5,850億円となっています。

NTTデータグループのクラウド関連サービスは、インフラ（データセンタ）からアプリケーションまでをお客様の要件に合わせて提供する「プラットフォームサービス」（共同利用型）と、既存共同センターとのプライベートクラウドを実現する「構築・運用サービス」を総合的に提供することで事業機会を創出しています。例えば、オフィス環境で必要なシステムをクラウド形態で提供する「BizXaaS® Office」を、社内でのテレワークの推進、BCP（事業継続計画）に備えたサテライトオフィス対応などの施策に展開しています。2017年より、全社の開発環境を「統合開発クラウド」で集約する取り組みを開始し、2019年を目途に国内新規

開発プロジェクトへの100%の普及展開を目指しています。2009～2016年度にかけて行ったクラウド関連サービスへの投資額は100億円以上です。

加えて、気候変動への危機意識やエネルギーコストの増大から、社会インフラの効率化が加速しています。複雑で大規模なプロジェクトマネジメントに特徴のある当社グループは、電力分野においては、送電ロスの削減を目的に、スマートグリッドなどのITによる効率的なインフラ構築に関する需要増大の機会ニーズが増加しています。NTTデータグループは2013年5月に東京電力の「スマートメーター運用管理システムに関する提案募集」のパートナー事業者を選定されました。また、2014年には、中国電力「スマートメーター運用管理システム」や電力広域的運営推進機関「広域スイッチング支援システム」を受注しました。当社開発システムによる2017年9月時点での東京電力営業エリア内のスマートメーター運用管理台数は、1,300万台に達しました。2020年には2,900万台となる予定です。

NTTグループは、電力小売自由化向けサービス全体で2017年度より5年間で累計100億円の売上を目指しています。

2016年4月の電力小売全面自由化に合わせて電力事業者向けクラウドサービス「ECONOCREA®」の提供を開始し、顧客管理サービスおよび、需給管理サービスを提供し、現在10社を超える新電力事業者にご利用されています。同システムの業界標準化を目指すとともに、1,300万台で30分ごとの検針という世界有数と考えられる規模・速度のスマートメーター運用管理システムの運用等により、社会インフラ構築のノウハウを蓄積していきます。

スマートメーター運用管理等のAI/IoT、自動運転走行や交通渋滞予測・緩和シミュレーションといったスマートシティ関連研究開発を含む研究開発費総額は、151億円です。

*3 G20の財務大臣・中央銀行総裁からの要請を受け金融安定理事会のもとに設置された、民間主導による気候関連財務情報の開示に関するタスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures：TCFD）



資源の効率化に関する機会

社員の通勤にかかわる CO₂ 排出量削減の機会としては、テレワーク（自宅勤務）等、職場に限らない柔軟な働き方を推進することが挙げられます。

NTT データはテレワーク活用を全社で推進しており、2018 年のテレワーク・デイズにおいて、5 日間で延べ 42,600 人の社員が参加しました。その結果、経済産業省よりダイバーシティ経営企業「100 選プライム」、一般社団法人日本テレワーク協会より「会長賞」ほかを受賞しています。

テレワークや出張先からのリモートアクセスにより、通勤やビル間移動を減らすことにより、通勤にかかる CO₂ 排出量を 9,387t-CO₂e 削減しています（年間テレワーク利用日数：57 日 / 年（営業日ベース 23%））。また、テレワーク等による削減効果は約 9,000 万円と試算しています（CO₂ 排出削減量×取引価格：1 万円 /t-CO₂e）。

機会実現の戦略として、前述のテレワーク・デイズへの参画、システム開発担当におけるトライアル等の利用促進の取り組み、システム開発環境をクラウド上に集約し、生産技術向上を目指す「統合開発クラウド」を利用したシステム開発におけるテレワークの実現に向けた取り組みなどを行っています。テレワーク環境運用コストは、最低 11 億円となっています。今後も、テレワークや出張先からのリモートアクセスにより、通勤やビル間移動を減らすことによる CO₂ 排出量削減を図っていきます。

以上のリスクと機会を P79 の表でまとめています。

▶ 気候変動 / 自然災害に関するリスク（気候変動関連リスクと機会への対応の総括）

想定するビジネスへの潜在的な影響	「パリ協定」が採択されたことから今後さらに気候変動にかかわる規制が強化される可能性があり、設備改変やオペレーション追加などのコストが増えるリスクがある。また、近年増加している異常気象によって国内および海外のデータセンタへの送電の遮断、浸水によるデータセンタの稼働停止は社会インフラを支える当社の大規模システムに甚大な影響・障害を及ぼす。結果として、投資家から企業への気候変動にかかわる情報開示要求の増大や評価低下に伴う下落、市場からの資金調達条件の悪化につながる
リスク緩和等に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none">● 規制によるリスク対応 電力および空調設備の高効率機器への更改、空調・照明装置等の運用改善● 物理的影響によるリスク対応 ① ハザードマップに基づき地下に浸水するリスクの高いデータセンタを特定し浸水対策工事を実施 ② バックアップ用データセンタを複数の地域に設置 ③ 全国 15 カ所の自社ビルの避雷針の交換等を実施 ④ 最新の災害対策を備えたデータセンタの施工（三鷹） ⑤ 自社ビル停電に備え非常用発電の 72 時間化の推進および非常時の燃料調達契約の整備 ⑥ 出社不可時の業務継続のため、テレワーク環境の充実化（ゲートウェイ増強）● その他のリスク対応 CDP 等にて積極的に投資家に向けた情報開示を実施。環境省による機関投資家の ESG 情報活用のためのプラットフォーム構築事業に参画



▶ 気候変動関連リスクと機会

	リスクと機会	リスクタイプ	概要	時間軸 ^{*1}	想定リスク / 機会発生の財務的影響の考え方	対策費用の考え方
リスク1	再エネ利用による国内の対応コスト増	移行リスク	パリ協定遵守のため、再生可能エネルギーによる電力の調達により事業継続を求められる。	長期	仮に現状の電力全量を再生エネルギーに切り替えた場合のコスト増加額は最低でも約 28 億円以上と試算。	現状の再生可能エネルギー自家発電設備設置費用および地域冷暖房システム参加による費用は約 7 億円である。
リスク2	東京 Cap&Trade 規制対応コスト増	移行リスク	東京 Cap&Trade 規制対応による CO ₂ 総量削減のため、運用コストが増加する。	中期	仮に、東京都 CaT の第 2 計画期間（2015-2019）目標達成のための排出量が全額購入となった場合、約 1 億円と試算。 * 実際は、第 1 計画期間の余剰分で一部相殺となる見込み	NTT データの都内 7 ビルにおける設備更改、運用改善に要した費用の 2017・2018 合計概算額は約 7 億円である。
リスク3	異常気象によるデータセンタダウン	物理的リスク	大型台風、洪水、熱波、ゲリラ豪雨等の異常気象によりデータセンタへの送電遮断・浸水・落雷を原因としたデータセンタの稼働停止リスクが増加する。	短期	仮に 1 日停止した場合の売上損失額は、32 億円となる（総売上高より日割りで算出）。実質的には、信頼低下等によりそれ以上の被害をこうむるため、前記は最小限の想定値。	データセンタにおける災害時の自家発電稼働停止を防ぐ目的および消費電力削減を目的とする空調の年間最低更新費用は約 10 億円である。
リスク4	平均気温上昇による運用コスト増	物理的リスク	平均気温上昇により、運用コストが増加する。	短期	仮に、気温が 1℃上昇すると、国内のデータセンタにおいて電力使用量が約 540 万 kWh 増加し、エネルギーコストが年間約 8,000 万円上昇すると試算。	国内全データセンタにおける設備更改、運用改善費用は、2012～2018 年度累計で約 49 億円。
リスク5	優秀な人材の流出リスク	移行リスク	ESG における社会的評価や社員満足度低下により社員定着度が低くなる。	長期	仮に、当社の優位性が損なわれ業界標準並みの離職率となった場合、622 億円の減収となる。	気候変動の世界的動向や当社グループの対応についての社員教育を含む社員の専門性を高めるための教育育成費は約 78 億円である。また、自宅やサテライトオフィスでの就業を可能とする柔軟な働き方実現のためのテレワーク等の年間ランニングコストは約 11 億円であり、計 81 億円となる。
リスク6	対応遅れによる評判低下リスク	移行リスク	投資家からの ESG 情報開示要求の増大への対応遅れにより評価低下に伴う株価下落リスクがある。	短期	仮に海外投資家保有株式の株価が 0.1%下落した場合の時価総額への影響額は約 2.93 億円となる。 * 発行済み株式数 1,402,500,000 株（2019.3.31）から試算	投資家からの企業への気候変動にかかわる情報開示要求に関する費用は約 2,000 万円である。
機会1	エネルギー効率のよいデータセンタ需要増加	サービス需要増加の機会	パリ協定発効により、企業のエネルギー使用量の大きな比率を占める IT システムの効率化が進み、データセンタ需要が増加する。	中期	データセンタ並びに関連サービスの売上は 570 億円の事業となっており（2019.3.31）、エネルギー効率の良いデータセンタへのアウトソーシングの需要によりさらに 2020 年には 620 億円事業に拡大すると考えている。	グリーンデータセンタ要素技術である AI/IoT、Deep Learning、仮想化技術などを含む報告年の研究開発費総額は 151 億円である。
機会2	異常気象増加によるクラウドサービス需要増加	サービス需要増加の機会	異常気象によるデータ損失回避のため、企業データの高度な安全確保を可能とする、クラウド化されたデータセンタ活用が加速化する。	短期	2018 年の NTT データグループにおけるクラウド関連サービスの売上は、5,846 億円となっている。	2009～2016 年度にかけて行ったクラウド関連サービスへの投資額は 100 億円以上である。
機会3	スマートメーターニーズ増加	サービス需要増加の機会	気候変動への危機意識やエネルギーコストの増大から、社会インフラの効率化が加速する。	短期	スマートメーター運用管理システムの受注や電力事業者向けクラウドサービスの企画の機会を獲得している。電力小売自由化向けサービス全体で 2017 年より 5 年間で累計 100 億円の売り上げを目指している。	スマートメーター運用管理等の AI/IoT、自動運転走行や交通渋滞予測・緩和シミュレーションのようなスマートシティ関連研究開発費を含む研究開発費総額は、151 億円である。
機会4	優秀な人材の確保	人的資源獲得の機会	テレワーク等の柔軟な働き方増加に関する人的資源獲得の機会がある。	中期	テレワーク活用を全社で推進し、柔軟な働き方を実現するとともに、通勤にかかる CO ₂ 排出量を削減している。テレワーク等による CO ₂ 排出量削減効果は約 9,000 万円と試算。	テレワーク・デイズへの参画やクラウド上に集約されたシステム開発環境「統合開発クラウド」を利用した開発実現等のためのテレワーク環境運用コストは 11 億円である。

*1 短期：当年度、中期：1～3 年未満、長期：3～13 年

温室効果ガス排出量の削減

気候変動のリスクを低減し、気候変動に関連する機会を実現するためには、自分たちの排出する温室効果ガス排出量の削減およびそれ以外の関連するサプライチェーンからの温室効果ガス排出の削減の両方が必要となります。

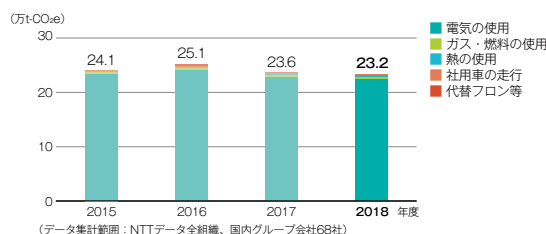
自社グループの取り組み

2018 年度も引き続き、テレワーク活用など、ワークスタイルを念頭に置いた各種節電対策を積極的に推進しました。

また、NTT データグループの事業活動に伴う温室効果ガス排出量の約 3 分の 2 は、データセンタによるものです。データセンタではお客様のシステムをお預かりしているため、お客様へのサービスに影響が出ない範囲で最大限の省エネ化に取り組んでいます。再生可能エネルギーの使用も進めており、全データセンタ電力使用量 357,957MWh のうち、221MWh を太陽光発電などのローカーボンエネルギーでまかなっています。

2018 年度は「2013 年度比 5% 増以内の GHG 排出量削減」を目指して取り組んだ結果、2013 年度比 5% 削減となり目標を達成しました。

▶ 温室効果ガス排出量



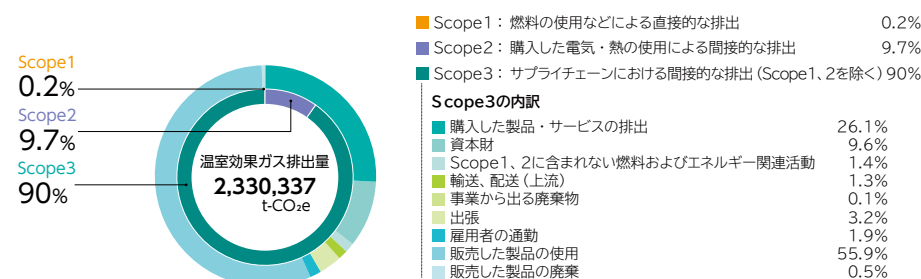
サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量管理

気候変動リスクを低減し、低炭素社会を実現するためには、自社の施設のみならず、社会全体で省エネルギー化に取り組むことが大切です。NTT データグループは、企業活動のあらゆる側面で環境への配慮を重視しています。この一環として温室効果ガス排出量の集

計範囲を拡大し、製品・サービスの調達から物流、廃棄までをカバーする「ライフサイクル」の考え方で集計する Scope3 での管理を 2013 年度より開始しています。その結果、海外を含む NTT データグループ全体の排出量は、2,330,337t-CO₂e となりました。

今後は、この結果を踏まえ、NTT データグループ全体でより効果の高い低炭素化に向けた取り組みを見定め、お客様やお取引先とともに挑戦していきます。

▶ 2018 年度 Scope 別拠出割合



温室効果ガス排出量等の第三者保証取得

2018 年度の温室効果ガス排出実績 Scope1 ～ 3 およびエネルギー使用量、水使用量に関して、ロイド レジスター クオリティ アシュアランス リミテッド社の第三者検証を受けました。

検証の範囲は、Scope1・2 およびエネルギー使用量、水使用量に関しては、NTT データ全組織および国内グループ会社 68 社、Scope3 に関しては、NTT データ全組織および国内外グループ会社 304 社です。

▶ 2018 年度保証データの要約

直接的な GHG 排出量 (Scope1)	5,746 t-CO ₂ e
エネルギー起源の間接的な GHG 排出量 (Scope2 マーケットベース)	226,475 t-CO ₂ e
エネルギー起源の間接的な GHG 排出量 (Scope2 ロケーションベース)	226,229 t-CO ₂ e
その他の間接的な GHG 排出量 (Scope3)	2,098,117 t-CO ₂ e
エネルギー使用量	496,708 MWh
水使用量	618,291 m ³

独立保証証明書

<https://www.nttdata.com/jp/ja/sustainability/management/third-party-assurance/>

資源の適正利用

省資源・リサイクルの推進

廃棄物の削減

2018 年度は、前年度同様にリサイクル率改善、最終処分量の削減に取り組みました。その結果、「最終処分量:2013 年度比 94%削減」「最終処分率 0.23%」と目標を上回りました。

最終処分量、最終処分率については、温室効果ガス排出量の第三者検証において Scope3 のカテゴリー 5「事業から出る廃棄物」として確認されています。

2019 年度もリサイクル率の高い業者の利用や処理ルート変更など、リサイクル率向上に取り組むとともに、OA 機器のリユース・リサイクルも引き続き推進していきます。

コピー用紙の削減

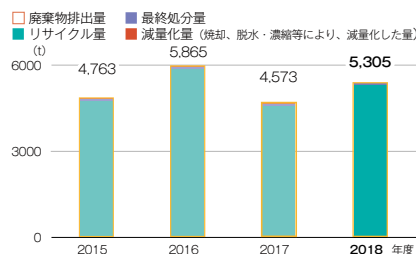
2018 年度も引き続き、組織別の使用量実績管理やペーパーレス会議の推進など、無駄なコピー用紙使用の削減を徹底的に行いました。その結果、2018 年度は、2013 年度比で 34.1%削減となり、目標を上回りました。

2019 年度は、業務プロセス改善など業務自体の見直しを進める中で、さらなるコピー用紙削減にも取り組みます。

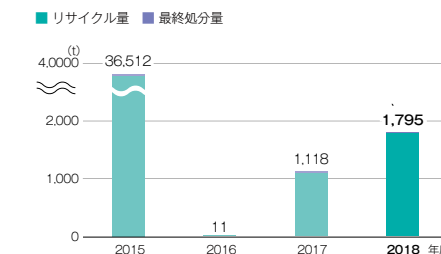
有害廃棄物の適正管理

NTT データグループでは、特定有害産業廃棄物である廃 PCB など（PCB 含有製品）を保管しているほか、廃酸（バッテリーなど）を排出することがあります。これらの特別管理産業廃棄物については、廃棄物処理法をはじめとする各法令を遵守し、適切に管理並びに処分を行っています。2013 年度から PCB 特別措置法並びに関連省庁などからの指導に基づき、廃 PCB の計画的な処理を進めています。

▶ オフィス廃棄物 (オフィスやデータセンタから排出する廃棄物)



▶ 建築廃棄物 (自社ビルの建築・解体工事に伴い排出する廃棄物)



バリューチェーンの環境負荷低減

お客様・社会のグリーン化

ITによる社会の環境負荷低減

NTTデータグループは、NTT情報ネットワーク総合研究所とともに、すべての開発プロジェクトの環境負荷削減効果（環境効果）を定量的に評価するための汎用性の高い評価・測定方法*1の共同実験を行い、2014年より、その成果を用いたツールでの定量評価を実施しています。

従来の「環境アセスメント共通基盤サービス*2」を用いた方法よりも、さらに汎用的でビジネスに即したこの手法の活用を全グループへ推奨しています。

*1 共同実験の成果について特許取得済み（特許第5785229号（2015））

*2 NTT情報ネットワーク総合研究所が開発した情報システムの環境影響評価サービス。システムの導入前後における材料・エネルギーの消費や人・モノの移動量などから、環境負荷低減効果を算出できる

政府や業界団体の環境プロジェクトに積極的に参画

NTTデータグループは、数々の公共システムの構築を通じて培ってきた技術・ノウハウを活かして、政府などが推進する環境プロジェクトや各種団体の環境関連ワーキンググループなどにも積極的に参画しています。

近年では、「スマートコミュニティ・アライアンス（JSCA）*3」や「日本環境倶楽部*4」のメンバーとして、次世代の持続可能な社会を実現するためのスマートコミュニティやサステナビリティ、SDGs/ESG、レジリエンスに関する調査研究など、様々な意見交換を行ってきました。

また、環境省事業として、2013年度から継続してESG投資促進を目的とした、ESG情報開示・対話プラットフォームの実証実験のシステム開発を行い、2020年の実用化を目指しています。財務情報の形式に即した非財務情報の開示と投資機関と企業との対話の機会を実現するプラットフォームを開発・提供することで、ESG投資促進を支援しています。

*3 官民一体となってスマートコミュニティの国際展開、国内普及を推進するために設立された団体

*4 地球環境問題を解決するための交流、教育、研究、政策支援事業を行い、持続可能な企業経営と、地域の豊かな自然環境の維持・回復による共生環境づくり、市民の日常におけるライフスタイル原則づくりへの寄与を目的とするNPO法人

グリーン購買の推進

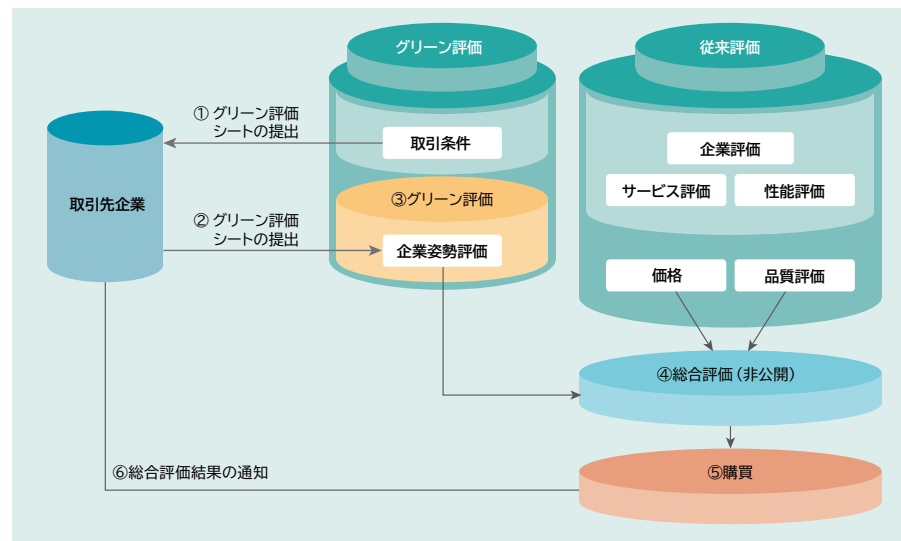
企業姿勢や製品を評価軸にグリーン購買を推進

NTTデータグループでは、製品・サービスを調達・選定するにあたって、「価格」「品質評価」のほかに、環境保護に対する企業姿勢や製品・サービスの環境配慮などの評価項目を設け、お取引先選定の判断基準としています。2018年度、環境に関する基準により選定した新規サプライヤーは36社で、重要サプライヤーに占める割合は17%となります。

重視する評価項目

グリーン購買の推進に向けた評価は、企業の環境問題に対する取り組み姿勢について評価することを主軸として運用しています。具体的には、環境法規制への対応はもちろん、ISO14001のような環境マネジメント規格の認証取得の有無についても重視しています。また、環境認証を取得していない取引先についても、環境指針や環境負荷低減に向けた目標の有無、管理組織の有無などの具体的な質問項目を通じて、環境志向経営の運用状況を確認しています。

▶ グリーン購入の仕組み





環境データ

▶ 2018 年度環境負荷データ

環境データ		単位	総量
紙資源対策	紙総使用量（純正パルプ紙、再生紙を含む）	t	689
	事務用紙	t	671
	お客様サービス（チラシ、パンフ、取説など）	t	18
	紙総使用量における純正パルプ量	t	641
	事務用紙	t	624
	お客様サービス（チラシ、パンフ、取説など）	t	16
温暖化対策	温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）*1	t-CO ₂ e	232,221
	二酸化炭素（CO ₂ ）の排出量	t-CO ₂ e	231,603
	電気の使用に伴う排出	t-CO ₂ e	223,692
	ガス・燃料の使用に伴う排出	t-CO ₂ e	3,640
	熱の使用	t-CO ₂ e	2,782
	社用車の走行に伴う排出	t-CO ₂ e	1,488
	メタン（CH ₄ ）の排出量	t-CO ₂ e	6
	各種炉	t-CO ₂ e	3
	運輸（自動車・船舶）	t-CO ₂ e	3
	一酸化二窒素（N ₂ O）の排出量	t-CO ₂ e	64
	各種炉	t-CO ₂ e	1
	運輸（自動車・船舶）	t-CO ₂ e	63
	ハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出量 *2	t-CO ₂ e	537
	パーフルオロカーボン（PFC）の排出量	t-CO ₂ e	0
	六フッ化硫黄（SF ₆ ）の排出量	t-CO ₂ e	11
	低公害車の保有台数	台	776
	ハイブリッド車	台	164
	低燃費かつ低排出ガス認定車（ガソリン車）	台	579
	電気自動車	台	4
	その他	台	29
	当年度の低公害車の導入台数	台	39
	ハイブリッド車	台	39
	低燃費かつ低排出ガス認定車（ガソリン車）	台	0
	電気自動車	台	0
	その他	台	0
	再生可能 / 新エネルギーシステムの設置台数	台	3
	太陽光発電	台	3
	ハイブリッド（太陽光・風力）	台	0
	コジェネレーション（CGS）	台	0
	当年度の再生可能 / 新エネルギーシステムの導入台数	台	0
	太陽光発電	台	0
	ハイブリッド（太陽光・風力）	台	0
	コジェネレーション（CGS）	台	0
	再生可能 / 新エネルギーシステムの発電量	kWh	220,543
	太陽光発電	kWh	220,543
	当年度の導入した再生可能 / 新エネルギーシステムの発電量	kWh	0
	太陽光発電	kWh	0

環境データ		単位	総量
廃棄物対策	特別管理産業廃棄物		
	当年度アスベスト除去件数（建物）	件	1
	当年度アスベスト排出量（建物）	t	3
	廃バッテリー	t	0
	その他（灰酸、廃アルカリ、廃油等）	t	0
	PCB 含有製品の使用	個	1
	トランス	個	1
	当年度の PCB 含有製品の更改（撤去・保管）	個	0
	トランス	個	0
	安定器	個	0
	PCB 含有製品の保管	個	0
	トランス	個	0
	安定器	個	0
	当年度の PCB 含有製品の処分	個	0
	トランス	個	0
	高圧コンデンサ	個	0
	低圧コンデンサ	個	0
	安定器	個	0
オゾン層保護	当年度のフロン使用空調機の撤去		
	特定フロン（CFC）使用空調機の撤去台数	台	2
	代替フロン（HCFC）使用空調機の撤去台数	台	18
	代替フロン（HFC）使用空調機の撤去台数	台	18
	空調機用特定フロン（CFC）の回収破壊量	kg	1
	空調機用代替フロン（HCFC）の回収破壊量	kg	138
	空調機用代替フロン（HFC）の回収破壊量	kg	287
	フロン使用空調機の使用		
	特定フロン（CFC）使用空調機の使用台数	台	8
	代替フロン（HCFC）使用空調機の使用台数	台	221
	代替フロン（HFC）使用空調機の使用台数	台	1,698
	空調機用特定フロン（CFC）の使用量	kg	8,861
	空調機用代替フロン（HCFC）の使用量	kg	5,396
	空調機用代替フロン（HFC）の使用量	kg	53,886
	フロン使用空調機の保管		
	特定フロン（CFC）使用空調機の保管台数	台	0
	代替フロン（HCFC）使用空調機の保管台数	台	4
	代替フロン（HFC）使用空調機の保管台数	台	0
	空調機用特定フロン（CFC）の保管量	kg	0
	空調機用代替フロン（HCFC）の保管量	kg	49
	空調機用代替フロン（HFC）の保管量	kg	0

環境データ		単位	総量
オゾン層保護	フロン使用社用車の使用台数		
	カーエアコン冷媒に CFC を使用した社用車使用台数	台	0
	カーエアコン冷媒 HCFC を使用した社用車使用台数	台	0
	カーエアコン冷媒 HFC を使用した社用車使用台数	台	778
	カーエアコン冷媒 (CFC) の使用量	kg	0
	カーエアコン冷媒 (HCFC) の使用量	kg	0
	カーエアコン冷媒 (HFC) の使用量	kg	1,823
	消火設備用特定ハロンの廃止		
	当年度の特定ハロン消火設備の撤去棟数	棟	0
	当年度の消火設備用特定ハロン削減量	kg	0
	当年度の消火設備用特定ハロンガス放出量	kg	0
	残存する特定ハロン消火設備の設置棟数	棟	10
	残存する消火設備用特定ハロンガス量	kg	28,706
資源使用	水資源使用量		m ³ 912,329
	上水使用量	m ³	451,097
	下水使用量	m ³	294,038
	中水使用量	m ³	6,441
	雨水使用量	m ³	0
	上下水等使用量 (分計していない場合)	m ³	160,753

(データ集計範囲：NTT データ全組織、国内グループ会社 68 社)

*1 CO₂ 換算計数は、電力会社別の CO₂ 排出係数を使用
*2 2013 年度からは中央方式に加え、個別方式の空調機も含めた排出量 / 台

▶ 2018 年度 リサイクル量

大分類	中分類	リサイクル量
社内パソコン	リサイクル量 (台)	6,927
	リユース量 (台)	13,202
サーマルリサイクル	一般廃棄物リサイクル量 (Kg)	450,228
	産業廃棄物リサイクル量 (Kg)	486,636
	特別管理産業廃棄物リサイクル量 (Kg)	0

(データ集計範囲：NTT データ全組織、国内グループ会社 68 社)

▶ 2018 年度 グローバル環境負荷データ推移とカバー率

		単位	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
Scope 1	排出量	t-CO ₂ e	6,073	10,547	8,802	5,746
	データのカバー率 (売上)	%	76	70	62	64
Scope 2	排出量	t-CO ₂ e	238,679	248,591	309,063	275,622
	データのカバー率 (売上)	%	76	72	67	82
エネルギー	総非再生可能エネルギー消費量	MWh	476,607	504,867	666,261	588,179
	総再生可能エネルギー (バイオマス、太陽光、風力など) 購入量または自社用生産量	MWh	185	248	103,342	102,651
	エネルギー消費の全コスト	10 億円	7	8	9	9
	データのカバー率 (売上)	%	69	72	67	84
水	水総使用量	百万m ³	0.34	0.55	0.58	0.80
	データのカバー率 (売上)	%	69	66	57	67
廃棄物	総廃棄物最終処分量	t	13	24	24	82
	データのカバー率 (売上)	%	69	66	57	67

(データ集計範囲：NTT データグループ連結)



▶ 2018 年度 オフィス廃棄物量

大分類		中分類	排出量 (kg)	リサイクル量 (kg)	廃棄物処分量 (kg)			最終処分量 (kg)	リサイクル率 (%)	最終処分率 (%)
					処分方法					
					焼却	埋立	不明			
専ら物等＊ ＊専ら物とは、専ら再生利用 (リサイクル)の目的となる廃棄物		PPC 用紙（コピー・OA 用紙等）	1,201,837	1,201,837	0	0	0	0	100	0
		新聞紙・雑誌・ダンボール類・雑	48,536	48,536	0	0	0	0	100	0
		ガラス（ビン等）	1,612	1,612	0	0	0	0	100	0
		金属くず（カン等）	8,584	8,584	0	0	0	0	100	0
		ペットボトル等	7,318	7,318	0	0	0	0	100	0
		小計 1	1,267,888	1,267,888	0	0	0	0	100	0
一般廃棄物		プラスチック	6,445	6,282	0	163	0	163	97	3
		可燃ごみ	636,794	620,333	16,461	0	0	1,646	97	0
		不燃ごみ	31,584	28,966	0	2,618	0	2,618	92	8
		未分別ごみ	8,323	0	8,323	0	0	832	0	10
		小計 2	683,146	655,582	24,784	2,781	0	5,259	96	1
産業廃棄物	オフィス系	廃プラスチック類	337,000	335,312	1,440	248	0	392	99	0
		金属くず	582,878	581,971	66	841	0	848	100	0
		ガラスくず、陶磁器くず	471	471	0	0	0	0	100	0
		廃電気機械器具	586,670	586,612	10	48	0	49	100	0
		廃電池類	700	700	0	0	0	0	100	0
		水銀含有製品産業廃棄物	677	677	0	0	0	0	100	0
		安定型混合廃棄物	256,878	256,678	200	0	0	20	100	0
		その他	38,220	36,890	1,330	0	0	133	97	0
		小計 3	1,803,495	1,799,312	3,046	1,137	0	1,442	100	0
	事務系	廃プラスチック類	410,148	405,267	1,089	3,792	0	3,901	99	1
		金属くず	362,668	362,305	0	363	0	363	100	0
		ガラスくず、陶磁器くず	83,871	83,771	0	100	0	100	100	0
		紙くず（印刷業から出るもののみ）	1,549	1,549	0	0	0	0	100	0
		木くず（倉庫・流通業から出るもののみ）	152,440	152,420	20	0	0	2	100	0
		廃電気機械器具	254,841	249,313	0	5,528	0	5,528	98	2
		医療用計測機器類	0	0	0	0	0	0	0	0
		廃電池類	980	980	0	0	0	0	100	0
		水銀含有製品産業廃棄物	3,588	3,588	0	0	0	0	100	0
		安定型混合廃棄物	99,312	99,312	0	0	0	0	100	0
		管理型混合廃棄物	179,153	179,153	0	0	0	0	100	0
		廃油	390	0	390	0	0	39	0	10
		廃酸	0	0	0	0	0	0	0	0
		廃アルカリ	1,060	1,060	0	0	0	0	100	0
		汚泥	0	0	0	0	0	0	0	0
		石綿含有産業廃棄物	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計 4	1,550,001	1,538,720	1,499	9,782	0	9,932	99	1
特別管理産業廃棄物		燃えやすい廃油	10	0	10	0	0	1	0	10
		Ph2.0 以下の廃酸	70	69	0	1	0	1	99	1
		Ph12.5 以上の廃アルカリ	0	0	0	0	0	0	0	0
		感染性廃棄物	0	0	0	0	0	0	0	0
		特定有害産業廃棄物（廃水銀）	0	0	0	0	0	0	0	0
		特定有害産業廃棄物（その他）	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計 5	80	69	10	1	0	2	86	3
合計（小計 1+2+3+4+5）		5,304,610	5,261,570	29,339	13,701	0	16,635	99	1	

(データ集計範囲：NTT データ全組織、国内グループ会社 68 社)