



地球環境保全

Environmental Responsibility



私たちは、脱炭素・循環型社会の実現、生物多様性の保全を重要な経営課題と捉えています。

自らが事業活動を行う上での環境負荷を認識し
お客さまとともに社会全体の負荷をできる限り低減していくことこそ
企業市民としての使命であると考えています。

- 24 環境ビジョンとアクションプラン
- 25 環境マネジメント
- 29 環境データ
- 32 気候変動への対応
- 36 TCFD提言への対応
- 40 循環型社会の形成
- 42 生物多様性の保全
- 43 TNFD提言への対応

環境ビジョンとアクションプラン

基本的な考え方

2020年5月に策定した「NTTグループ環境エネルギービジョン」に基づき、環境保全の取組みを行っています。また、ドコモグループでは、2030年に向けたドコモグループの環境目標「Green Action Plan 2030」を策定し、活動を推進してきました。2022年7月にこの目標を見直し、「Green Action Plan」として、社会全体の持続的な発展と地球環境に貢献するためのアクションを定めています。

ドコモグループではこれらの方針・環境目標のもと、引き続きグループ全体で環境保全活動を進めていきます。

NTTグループ環境エネルギービジョン

NTTグループは、2020年5月に「NTTグループ環境エネルギービジョン」を策定しました。2021年9月には、Wellbeing社会の実現に向けて、ESGへの取組みによる企業価値向上をめざし、「事業活動による環境負荷の削減」と「限界打破のイノベーション創出」を通じて、環境負荷ゼロと経済成長を同時実現する、新たな環境エネルギービジョン「NTT Green Innovation toward 2040」を策定しました。

📄 NTT Green Innovation toward 2040

・「NTT Green Innovation toward 2040」における目標

環境負荷ゼロに向けて、2040年度NTTグループ全体のカーボンニュートラルを目標に設定しました。2030年時点では、グループ全体に先駆けてモバイル（NTTドコモ）、デー

タセンターのカーボンニュートラルを実現し、NTTグループ全体で、温室効果ガス排出量を2013年度比で80%削減することを目標に設定しました。なお、2021年12月に本目標はSBTより、1.5℃水準と認定されました。

NTTグループ環境エネルギービジョン 基本方針・行動指針

基本方針

私たちNTTグループは、ありのままの自然を未来につなぎ、人と自然が共生した新しい豊かさの創造に貢献していきます。そのために、事業活動による環境負荷の削減と技術・イノベーションの創出により、環境問題の解決と経済発展の両立を図っていきます。

行動指針

1. 温室効果ガスの削減

IOWNの導入や再生可能エネルギーの開発・利用拡大、カーボンニュートラルに貢献するサービス提供等により、NTTグループの事業活動および社会における温室効果ガス削減に取組みます。

2. 資源循環の取組み

消費型から循環型経済への転換に向け、製品・システムの調達から利用・廃棄に至るまでのライフサイクル全体を通じて、資源を有効利用する取組みを推進します。

3. 生態系保全の取組み

事業活動および社員活動を通して、自然に寄り添い、生態系保全に関する取組み（自然資本への配慮）を推進します。

4. 法規制の遵守と社会的責任の遂行

環境問題に関する世界各国・各地の法令を遵守し、高い倫理観を持って行動します。

5. 環境マネジメントシステムの確立と維持

NTTグループは、代表取締役副社長を委員長とする『Green Innovation委員会』を設置するとともに、環境問題に関する基本戦略、活動の実施状況、情報開示について、議論し、取組みを推進していきます。

6. ステークホルダー・エンゲージメント

NTTグループのバリューチェーンすべてを対象にステークホルダー・エンゲージメントを実施することにより、環境問題の解決に貢献します。

Green Action Plan

ドコモの環境目標「Green Action Plan 2030」は、2022年7月に内容を見直し、「Green Action Plan」へ改定されました。ドコモは、みなさまとともに自然と共生している未来の実現に向け社会全体の持続的な発展と地球環境保全に貢献するアクションを実施します。

1. 通信ネットワークの省電力化、再生可能エネルギーの利用拡大、カーボンニュートラルに貢献する製品・サービス提供等により、温室効果ガス削減に取り組めます。
2. 製品・サービスの調達から廃棄に至るまでのライフサイクル全体を通じて、資源を有効利用する取組みを推進します。
3. 事業活動及び社員活動を通して、自然に寄り添い、生態系保全に関する取組みを推進します。

脱炭素社会の実現

主なアクション

- CO₂ 排出量削減に寄与する技術の開発・導入とサービス・ソリューションの提供
- 再生可能エネルギーの導入推進(再エネ指定の非化石証書購入含む)
- 一般車両のEV化および車両台数の見直し(ガソリン車の廃止促進)
- ネットワーク消費電力を削減する技術の開発・設備の導入
- 2030年カーボンニュートラル宣言の推進

指標	目標(2030年度)
温室効果ガス排出の削減	カーボンニュートラル*
一般車両のEV化	100%
通信事業の通信量あたりの電力効率	10倍以上(2013年度比)

* 自社の事業活動によるCO₂ 排出の削減(GHGプロトコルのスコープ1,2を対象)

* 再エネ指定の非化石証書などの活用による実質再エネ含む

資源循環型社会の実現

主なアクション

- 3R活動の推進
- 携帯端末回収の促進

指標	目標(2030年度)
廃棄物のリサイクル率	99%

生物多様性・生態系の保全

主なアクション

- 森林保全などの生態系保全活動の実施
- 社員教育の推進

指標	目標(2030年度)
生態系を保全するための活動の推進	生態系保全活動の実施

2030年カーボンニュートラル宣言

気候変動におけるさらなる取組みとして、2021年9月に自社の事業活動での温室効果ガス排出量を2030年までに実質ゼロにする「2030年カーボンニュートラル宣言」を発表しました。また、自社のみならず、お客さま・パートナー企業とともに社会全体のカーボンニュートラルに貢献するために、「あなたと環境を変えていく。」というスローガンを掲げ、カーボンニュートラルに向けた取組み「カボニュー®」を開始しました。(P. 32)

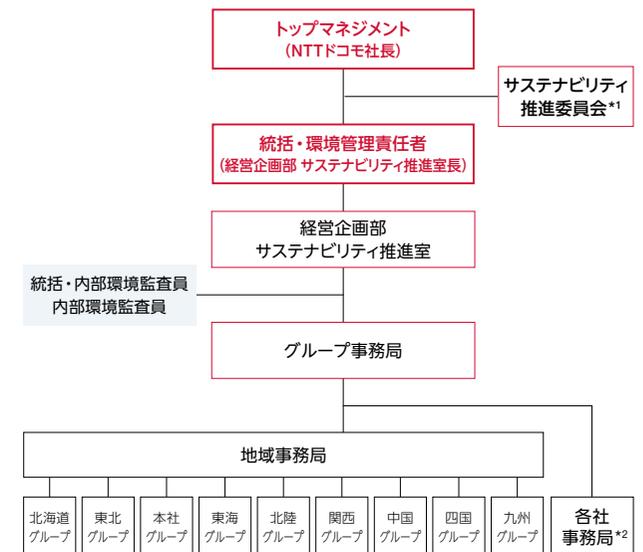
環境マネジメント

環境マネジメントシステム

環境保全活動を進めるべく、代表取締役社長をトップとした環境マネジメントシステム(EMS)を構築しています。

EMSの推進体制としては、最高意思決定機関として代表取締役社長が委員長を務める「サステナビリティ推進委員会」のほか、環境目標の達成に向けた取組みの企画・立案・管理を行う部会などを設置しており、環境目標の進捗評価や環境課題の解決に向けた討議を実施しています。

ドコモの環境マネジメント推進体制



(2023年3月末時点)

*1 トップマネジメントを含む経営層が出席する会議を含む

*2 (株)ドコモCS、ドコモ・サポート(株)、ドコモ・テクノロジ(株)の各社

— 主な組織の位置付け

• サステナビリティ推進委員会

EMSに関する報告機関。サステナビリティ推進委員会メンバー（社長を委員長として、副社長、監査等委員・取締役、関連部の各部長）で構成し、トップマネジメントを含む経営層が出席する会議を含む。

• サステナビリティ推進室

EMSに関する企画・立案および管理を行う組織。

• 統括・内部環境監査員

内部環境監査を統括する責任者。サステナビリティ推進室担当部長が担う。

• グループ事務局・各地域事務局

EMSに関する各組織の取りまとめなどの運営実務事務局。

— ISO14001の取得状況

ドコモは、通信設備の省電力化や使用済み携帯電話の回収などの環境保全活動をグループ全体で進めるべく、より事業に沿った環境マネジメントをめざし、国際規格ISO14001を参考にした自社の環境マネジメントシステム(EMS)を構築し、運用しています。なお、コミュニケーションズおよびコムウェアの一部は、ISO14001を導入しており、認証取得を維持しています。

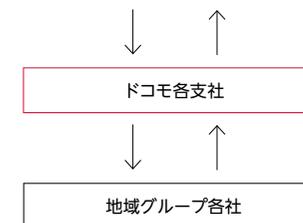
環境に関する部会

具体的な年度活動目標・アクションプランは、年1回、環境に関する「気候変動対策部会」「循環型社会推進部会」「社会貢献部会」で検討の上決定します。各部会会長は、ドコモグループ環境目標達成のため、メンバーの中から改善項目を管理するアクションプラングループ責任者を指名の上、アクションプラングループ責任者が、各地域・グループの担当者と連携し、取組みを推進します。年度目標ならびにアクションプランの進捗は、年1回サステナビリティ推進委員会に報告されます。その他、議論されるべき事項がある場合には適宜付議し、対応について検討をしています。



部会の体制

部会名	主な取組み
気候変動対策部会	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量削減 省電力化推進 再生可能エネルギー導入推進
循環型社会推進部会	<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話リユース・リサイクル推進 プラスチック削減 廃棄物削減・リサイクル推進
社会貢献部会	<ul style="list-style-type: none"> 生態系保全の推進



部会ごとのアクションプランと実績(2022年度)

専門部会	2030年目標	2022年度目標	目標達成のための主なアクションプラン	実績
気候変動対策部会	通信事業の電力効率： 10倍(2013年度比)	各種設備の電力低減	低消費電力装置の積極的な導入、および装置更改タイミングでの導入	●
		市場技術を利用した環境負荷低減	インテリジェント空調の導入による消費電力量抑制	●
		電力需要シミュレーション	中期電力需要予測の策定を実施	●
		省エネ効果の高いネットワーク設備の開発	<ul style="list-style-type: none"> NTTグループ省エネ性能ガイドラインへの対応 省エネ効果の高い装置開発の推進 	●
循環型社会推進部会	リサイクル率99%以上	廃棄物リサイクル率：98.2%以上	<ul style="list-style-type: none"> オフィス廃棄物リサイクル率96.2%以上にに向けた進捗管理 ゴミ分別などの取組み推進事例などの社内発信検討 建設廃棄物のリサイクル率97.0%以上にに向けた進捗管理 撤去通信廃棄物のリサイクル率99.6%以上にに向けた進捗管理 	リサイクル率97.1%
	—	販促ツールの作成重量 3,982t以下	作成重量・廃棄率の進捗管理および関連部門に対するフィードバックの実施	作成重量 2,578t
	使用済み携帯電話回収数： (2017～2021年度累計) 2,075万台	回収台数：2,075万台 (2017～2021年度累計)	リユース・リサイクルを目的とした回収機会の創出およびPR	回収台数2,372万台 (2017～2022年度累計) 2022年度単年：297万台
社会貢献部会	—	ドコモの森整備活動の実施 (年1回以上)	整備活動の進捗管理	●
		その他の生態系保全活動の実施・拡大検討 (年1回)		
		生態系保全活動の情報収集・発信 (四半期に1回)	<ul style="list-style-type: none"> 生態系保全に関する情報発信 社外イベントの企画、実施 	●

●：計画達成および計画どおり実施 ▲：計画未達成

内部環境監査

ドコモでは、EMSが有効に実施されていることを確認するために内部環境監査を実施しています。監査は、専門的な知見を持った内部監査のスタッフが本社から各拠点(支社・グループ会社)に対し、主に事務局の活動を重点的に監査するとともに事務局が持っている組織を以下の3つの観点から監査します。

1. 監査基準に適合し、かつ有効に実行されているかを確認(システム監査)
2. ドコモグループの環境目標と整合し、有効に実施、継続的改善されているかを確認(パフォーマンス監査)
3. 適用される環境法規制(条例含む)が適正、かつ有効に順守されているかを確認(順法監査)

EMSを適切に運用していくために、内部環境監査員を養成して、公正かつ厳正な環境監査を実施しています。また、その結果に基づいてEMSを見直し、継続的な改善を図っています。

環境法規制の順守

各種環境法規制に対応

ドコモでは、EMSの枠組みのもと、各環境法規制の順守を徹底しています。具体的には、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進などに関する法律」(容器包装リサイクル法)、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(フロ

ン排出抑制法)といった各種環境法規制や、東京都総量削減義務制度をはじめとする各自治体の温暖化関連条例など、環境関連の法規制および条例の順守に努めています。

2022年度における環境関連法規制違反は0件でした。

グリーン調達推進

2022年4月に制定した「NTTドコモ グリーン調達基準」に基づき、地球環境保全に取組むことを目的に、安全で環境負荷の少ない原材料、部品、製品を積極的に調達するグリーン調達を推進しています。サプライヤの環境保全活動および調達する製品に関して、「企業評価」および「製品評価」により新規サプライヤの選定および既存サプライヤの評価を実施しています。

1. 環境マネジメントシステムの構築(サプライヤの取組み)

取引開始に際しては、環境関連活動調査表により、環境マネジメントシステムの構築・運用状況や、事業所・製品における環境負荷低減などを環境経営の実行力として評価することで、サプライチェーン全体で環境法令を順守し、環境負荷を低減する体制を確立しています。

2. 製品に関する環境負荷低減(製品アセスメントの実施)

含有化学物質の使用や、温暖化防止対策など、製品設計の段階で製品が与える環境影響を製造・物流サイクルの各段階で評価する製品アセスメントを実施し、必要に応じて設計変更を行い、環境影響の低減を図っています。新規調達品に関しては、サプライヤに対し製品含有化学物質調査回答書の提出を通して、RoHS指令*に代表される条約・法令・条例などへの準拠を要請し、特定有害物質の使用・含有を制限して

います。

* RoHS指令：電気電子機器への有害物質の含有を禁止するEUの規制

✔ NTTドコモ グリーン調達基準

環境データ

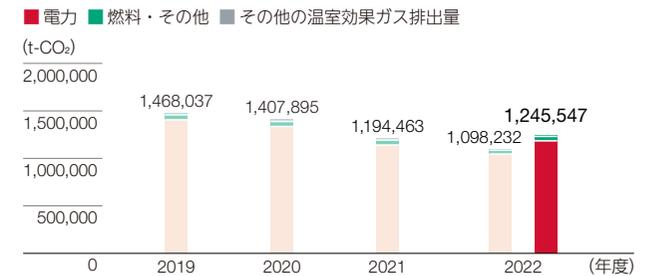
※ 国内外連結子会社を含む
 ※ スcope1およびスcope2(熱)：地球温暖化対策推進法で定める係数を利用(環境省・経済産業省公表値)
 スcope2(電力)：電力会社別の排出係数を利用(環境省公表値)
 スcope3：「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース」(環境省公表値)および各社公表値より算出した原単位を利用

サプライチェーン全体での温室効果ガス排出量(2022年度)

スコープ	カテゴリ(スコープ3)	算出方法	2022年度			
			排出量(t-CO ₂)		割合(%)	
スコープ1	直接排出	燃料種別ごとの消費量に各排出係数を乗じて算出	(46,408)	52,428	(1.1)	0.8
スコープ2	間接排出	電力：電力購入量に電力会社ごとの排出係数を乗じて算出 熱：熱種別ごとの使用量に各排出係数を乗じて算出	(1,051,824)	1,193,119	(24.9)	18.1
スコープ3	その他の間接排出		(3,123,662)	5,332,749	(74.0)	81.1
	1. 購入した製品・サービス	サプライヤごとの取引額にサプライヤごとの排出原単位(各社の公表値より算出)または取引内容に応じた原単位を乗じて算出	(1,361,346)	2,103,811	(32.2)	32.0
	2. 資本財	サプライヤごとの設備投資額にサプライヤごとの排出原単位(各社の公表値より算出)または通信の原単位を乗じて算出	(1,251,210)	1,688,526	(29.6)	25.7
	3. スcope1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	使用した燃料・電力購入量に原単位を乗じて算出	(241,588)	285,743	(5.7)	4.3
	4. 輸送、配送(上流)	販売拠点への送料に、輸送の排出原単位を乗じて算出	(10,252)	21,016	(0.2)	0.3
	5. 事業から出る廃棄物	廃棄物の排出量に廃棄物種別・処理種別ごとの排出原単位を乗じて算出	(626)	896	(0.0)	0.0
	6. 出張	交通費支給額を交通手段利用率で按分し、各排出原単位を乗じて算出	(4,680)	11,209	(0.1)	0.2
	7. 雇用者の通勤	通勤費支給額を交通手段利用率で按分し、各排出原単位を乗じて算出	(872)	2,764	(0.0)	0.0
	8. リース資産(上流)	(算出対象外)	(-)	-	(-)	-
	9. 輸送、配送(下流)	(カテゴリ4.上流に含めて算出)	(-)	-	(-)	-
	10. 販売した製品の加工	(算出対象外)	(-)	-	(-)	-
	11. 販売した製品の使用	携帯電話販売数に、回線あたりの排出原単位を乗じて算出	(187,779)	858,043	(4.4)	13.0
	12. 販売した製品の廃棄	販売した携帯電話の部品別重量に、廃棄物種類別の排出原単位を乗じて算出	(70)	2,582	(0.0)	0.0
	13. リース資産(下流)	他事業者設備などで消費される電力量に各電力会社の排出係数を乗じて算定	(0)	292,919	(0.0)	4.5
	14. フランチャイズ	ドコモショップの延床面積に延床面積あたりの排出原単位を乗じて算出	(65,241)	65,241	(1.5)	1.0
	15. 投資	(算出対象外)	(-)	-	(-)	-
合計			(4,221,894)	6,578,296	(100)	100

※ 2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

温室効果ガス排出量



※ 2019~2021年度、および2022年度の左側のグラフは、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

(単位：t-CO₂)

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
電力	1,406,483	1,348,761	1,141,197	(1,046,065) 1,184,706
内：通信設備	1,345,220	1,291,127	1,083,161	(1,017,201) 1,088,160
燃料・その他	59,585	57,242	51,538	(48,306) 55,262
その他の温室効果ガス排出量	1,969	1,892	1,728	(3,860) 5,579
合計	1,468,037	1,407,895	1,194,463	(1,098,232) 1,245,547

※ 2019~2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

燃料・熱使用量

	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
ガス	千m ³	21,427	20,924	18,601	(17,446) 17,700
重油	kℓ	75	85	113	(43) 1,128
軽油	kℓ	160	143	198	(109) 283
ガソリン(自動車)	kℓ	1,032	728	632	(483) 644
熱	GJ	112,702	107,198	99,143	(101,030) 147,317

※ 2019~2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

環境ビジョンとアクションプラン

環境マネジメント

環境データ

気候変動への対応

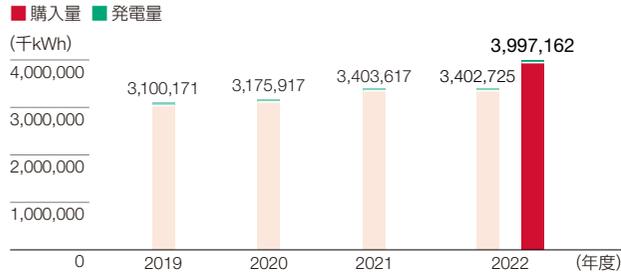
TCFD提言への対応

循環型社会の形成

生物多様性の保全

TNFD提言への対応

電力使用量



※ 2019～2021年度、および2022年度の左側のグラフは、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です
(単位：千kWh)

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
購入量	3,039,518	3,113,987	3,349,887	(3,351,724) 3,945,670
内：通信設備	2,905,940	2,984,038	3,216,821	(3,219,268) 3,552,201
発電量	60,653	61,930	53,730	(51,001) 51,492
内：太陽光・風力発電	1,299	1,288	1,229	(1,194) 1,685
合計	3,100,171	3,175,917	3,403,617	(3,402,725) 3,997,162

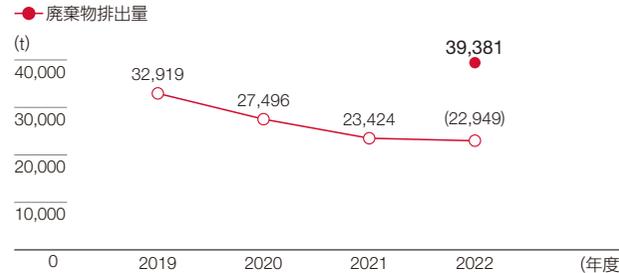
※ 2019～2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

再生可能エネルギー使用量

	単位	2022年度
電力使用量	千kWh	(3,402,725) 3,997,162
再生可能エネルギー由来の電力	千kWh	(922,201) 1,207,510
購入量	千kWh	(921,007) 1,205,825
発電量(太陽光・風力発電)	千kWh	(1,194) 1,685
電力使用量に占める再生可能エネルギー比率	%	(27.1) 30.2

※ 2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

廃棄物排出量の推移



※ 2019～2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です
(単位：t)

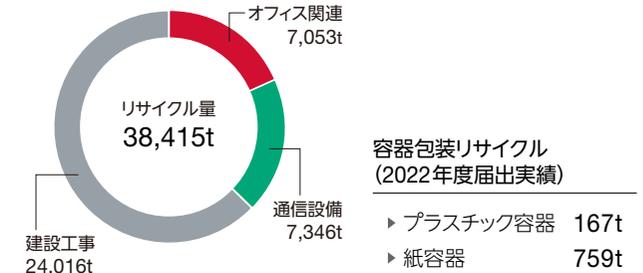
	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
廃棄物排出量	32,919	27,496	23,424	(22,949) 39,381
オフィス関連	5,584	5,061	4,084	(4,884) 7,151
通信設備	17,381	13,430	8,926	(5,265) 7,350
建設工事	9,954	9,005	10,415	(12,800) 24,881
最終処分量*	704	461	683	—
オフィス関連	63	48	48	—
通信設備	72	172	20	—
建設工事	570	240	615	—
最終処分率*(%)	2.1	1.7	2.9	—
リサイクル量*	—	—	—	(22,292) 38,415
オフィス関連	—	—	—	(4,824) 7,053
通信設備	—	—	—	(5,263) 7,346
建設工事	—	—	—	(12,205) 24,016
リサイクル率*(%)	—	—	—	(97.1) 97.5

* 2022年度より廃棄物の指標が最終処分量・率からリサイクル量・率へ移行しました

主な廃材

- ▶ 光ケーブル
- ▶ 交換装置
- ▶ 電力設備
- ▶ 鉄くず
- ▶ コンクリートポール など

リサイクル量(2022年度)



容器包装リサイクル
(2022年度届出実績)

- ▶ プラスチック容器 167t
- ▶ 紙容器 759t

紙資源使用量



※ 2019～2021年度、および2022年度の左側のグラフは、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です
(単位：t)

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
事務用紙	591	422	395	(175) 343
請求書	1,357	1,289	1,226	(1,156) 1,279
ツール類	9,446	8,388	6,243	(5,060) 5,060
合計	11,393	10,099	7,864	(6,391) 6,682

※ 2019～2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

水使用量

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
総使用量	1,474	1,149	963	(859) 1,243
上水	1,384	1,082	900	(803) 1,175
中水	90	67	63	(56) 69

※ 2019～2021年度、および2022年度の()内は、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

環境会計

環境保全の取組みに要したコストとその効果を定量的に把握し、環境経営の戦略に活用していくための指針として環境会計を導入しています。

環境会計の対象範囲

対象期間 2022年度(2022年4月1日～2023年3月31日)

集計範囲 ドコモグループ14社

集計基準 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」および
「NTTグループ環境会計ガイドライン」

環境保全コスト

(単位:百万円)

分類	主な取引内容	2021年度		2022年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
(1)事業エリア内コスト	—	54	5,142	94	4,363
(1)-1 公害防止コスト	水質汚濁未然防止、PCBの適正処理	0	118	0	87
(1)-2 地球環境保全コスト	eビリングサービスの開発・運用など	40	3,273	91	2,539
(1)-3 資源循環コスト	撤去通信設備のリユースなど	14	1,751	3	1,737
(2)上・下流コスト	使用済み端末等の回収など	10	3,091	9	1,857
(3)管理活動コスト	ISO認証取得・更新など	5	3,755	2	1,987
(4)研究開発コスト	通信設備の省エネ、省資源に関する研究など	338	664	339	652
(5)社会活動コスト	ドコモの森などの植樹活動など	0	11	0	12
(6)環境損傷対応コスト	該当なし	0	0	0	0
合計		407	12,663	444	8,869

※ 端数処理のため、合計値は必ずしも一致しません

環境保全効果

効果の内容	主な環境保全効果を表す指標			
	指標の分類(単位)	2021年度	2022年度	
(1)事業エリア内コストに対応する効果	1.事業活動に投入する資源に関する効果	電力使用量(CGS発電量含む)(MWh)	3,403,617	2,800,101
		紙資源使用量(t)	7,864	6,419
		eビリング効果による紙削減量(t)	3,211	3,334
2.事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果		温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	1,194,463	1,163,730
		通信設備、建築物関連産業廃棄物排出量(t)	19,902	19,315
(2)上・下流コストに対応する効果	事業活動から産出する財・サービスに関する効果	使用済み携帯電話など回収数(万个)	558	556

※ エネルギー起源CO₂排出量とその他の温室効果ガス排出量の合算値です

※ 端数処理のため、合計値は必ずしも一致しません

環境保全対策に伴う経済効果 -実質的效果-

(単位:百万円)

主な効果の内容		2021年度	2022年度
収益	通信設備、建築物の撤去に伴う売却収入など	1,686	1,243
費用節減	低公害車の導入による燃料費の削減など	24,201	24,874
	撤去通信設備のリユースによる新規購入費用の節減	15,257	5,664
合計		41,144	31,781

※ 端数処理のため、合計値は必ずしも一致しません

気候変動への対応

基本的な考え方

地球温暖化の原因とされるCO₂をはじめとした温室効果ガスの排出をいかに削減していくかは、重要な社会課題になっています。ICTの発展に伴う電力使用量の増加に対しても省エネルギー化の要求が高まっています。その一方で、ICTは社会全体の省エネルギー化、CO₂排出量削減に寄与することも期待されています。

当社グループは、脱炭素社会を実現している未来へ向け、ICTサービスや最先端技術の提供、および再生可能エネルギーの積極的な活用により、CO₂排出量削減と気候変動への適応に貢献します。

2030年カーボンニュートラル宣言

NTTドコモは、2021年9月に「2030年カーボンニュートラル宣言」を発表しました。自社の事業活動での温室効果ガス排出量を2030年までに実質ゼロにすることに加え、お客さま・パートナー企業とともに社会全体のカーボンニュートラルに貢献していきます。

自社のカーボンニュートラルに向けた取組み

1. ネットワークの省電力化

基地局のスリープ機能の高度化、自己学習機能を備える空調制御システムや5G省電力装置の積極的な導入をはじめ、基地局装置の集約化、送電ロスの少ない高電圧直流装置から

の直送供給などによって省電力化を図ることで、通信ネットワークの消費電力を削減する技術の開発・設備の導入を推進しています。

たとえば基地局のスリープ機能の高度化の取組みでは、トラフィックから利用状況をリアルタイムに把握し、スリープを実施することで通信ネットワークの省電力化を可能にします。平均最大約30%、時間帯・基地局などによっては最大60%の消費電力を削減するこの基地局スリープ機能を、2022年11月から順次導入開始し、全国の基地局への展開を図っています。当施策を通して、すでにグループの2023年度目標（コミュニケーションズ・コムウェアは除く）に掲げていた総電力使用量の約3%にあたる電力削減を達成しています。

2. 再生可能エネルギーの導入

グループ会社のNTTアノードエナジー株式会社と連携し、ドコモ専用の太陽光発電所などから直接調達した再生可能エネルギーの導入を推進します。同時に再生可能エネルギー指定の非化石証書などの購入をすることで、事業活動全体で消費する電力の実質再生可能エネルギー比率100%をめざします。2022年度の実質再生可能エネルギー比率は27%、R&Dセンターでは、実質再エネ100%を達成しています。

3. IOWNなどのイノベーションの開発

ドコモでは次世代ネットワーク、情報処理基盤のさらなるイノベーションを推進し、通信の高速化と省電力化を実現するため、2030年までの導入をめざし、NTTグループ全体で研究開発を進めるIOWN光電融合技術は、通信ネットワークにおける電気信号処理を光信号処理へ移行することで、電力効率の大幅な向上を図ります。

取組み1 オフサイトPPAの設置

オフサイト型コーポレートPPA^{*1}（オフサイトPPA）を活用し、2022年4月からNTTアノードエナジーが鳥取県鳥取市に新設する太陽光発電所から再生可能エネルギー由来電力を調達し、ネットワーク設備を収容しているNTTドコモ岡山ビルへ導入しました。加えて、再生可能エネルギー指定の非化石証書^{*2}とあわせることで、ドコモ岡山ビルで消費する電力の実質再生可能エネルギー比率を100%にします。安定的な再生可能エネルギーの調達は、当社の持続可能な事業の実現に不可欠です。2022年度におけるNTTドコモ岡山ビルの温室効果ガス排出量の削減効果（非化石証書含む）は、約7,500t-CO₂となりました。

^{*1} コーポレートPPA（電力購入契約：Power Purchase Agreement）は、需要家が発電事業者から再生可能エネルギー由来の電力を長期に購入する契約です。オフサイトPPAはオフサイト型コーポレートPPAの略で、遠隔地の発電設備から送配電網を介して需要家（本件のケースではNTTドコモ岡山ビル）へ送電するモデルです

^{*2} 非化石証書とは、ゼロエミ価値（温対法上のCO₂排出係数が0kg-CO₂/kWhである価値）および環境表示価値（小売電気事業者が需要家に対して付加価値を表示し主張することができる価値）を有する証書です

取組み2 グリーン基地局の建設

ドコモが消費する電力の約7割は、全国の基地局で使用されています。このため、ドコモでは基地局電力消費によるCO₂排出削減のため、既存基地局にソーラーパネルや大容量蓄電池を導入した「グリーン基地局」の整備に注力しており、2022年度末時点で280局の運用を行っています。ソーラーパネルで発電した電力は無線装置の給電に使われるとともに、余剰電力はリチウムイオン電池に蓄えることで、災害などの長期停電時への対応力も高めています。また、ドコモが開発・運用している「エネルギー・マネジメント・システム基盤（ドコモEMS基盤）」を設置しており、各エリア・基地局の発電量やCO₂削減量を可視化し、運用の最適化に役立てています。2022年度は、基地局設備が入る収容函の上

に太陽光パネルを設置したり、壁面に太陽光パネルを貼り付ける收容型グリーン基地局を導入しました。これにより、地上に太陽光パネルの設置スペースがない基地局でもグリーン基地局の構築が可能になります。



收容型グリーン基地局 (静岡県)

取組み3 デマンドレスポンスによる使用電力の調整

通常、電気は供給量と消費量のバランスが保たれている必要があり、電力需給への関心が高まっています。2022年の夏は猛暑の影響による電力不足が予想され「電力需給ひっ迫注意報」が発令され、ドコモでは関東エリアにある22局の無線基地局の電力消費量を調整するべく「デマンドレスポンス(DR)」へ取り組みました。DRでは電力会社からの節電要請信号を受信したドコモEMS基盤が節電時間・対象基地局を設定します。これにより設定された時間内は蓄電池の電力を運用し、使用電力を減らすことが可能になります。今後、グリーン基地局の数を増やすとともに、DRなどの関与によりさらなる電力不足への貢献を促進していきます。

取組み4 社有車の100%EV化

ドコモは2018年にNTTが「EV100*」に加盟したことを受け、2030年度末までに社有車の100%EV化を実現します。

2022年5月時点で全国で71台のEV車用充電器を設置済みです。引き続き充電設備を拡充することで、よりEVを利用・拡大しやすい環境を整えます。

* EV100：企業による電気自動車の使用や環境整備促進をめざす国際イニシアチブ

バリューチェーンの カーボンニュートラルに向けた取組み

1. ドコモショップのグリーン電力化

ドコモショップへの太陽光パネル設置を販売代理店の協力を得て推進し、太陽光パネルからの直接給電を店舗で活用することで電力ロスを減らします。また電力会社が提供する再生可能エネルギープランを積極活用するなどして、ドコモショップで消費する電力の実質再生可能エネルギー比率100%をめざします。2022年度は、ドコモグループが運営している一部店舗に実質再生可能エネルギー*を導入し、グリーン電力化しました。

* 再生可能エネルギー指定の非化石証書なども含めた、実質的な再生可能エネルギー

2. サプライチェーンの温室効果ガス排出量を削減

バリューチェーン全体でのカーボンニュートラルを視野に、サプライヤと連携してネットワーク装置や端末など、環境に配慮した製品を積極的に導入し、サプライヤの事業活動における環境負荷低減の促進やCO₂排出量削減に取り組んでいます。また、調達(製品選定など)におけるインターナルカーボンプライシングの活用を、2022年9月より開始しました。温室効果ガスの排出量が多い電気通信設備の機器選定などにおいて、CO₂の排出コストを考慮し意思決定を行っています。

お客さまやパートナーのみなさまとの取組み

1. 再生可能エネルギーを活用したサービスなどの展開

— グリーン5G

ドコモの総電力消費量に占める実質再生可能エネルギーの比率が、ドコモの総契約数に占める5G契約数の比率よりも上回ることで、温室効果ガスの排出をしない環境に配慮した5Gにします。2022年度は5G契約比率23.5%に対し実質再生可能エネルギー比率が27.1%となり目標を達成しました。

グリーン5G

— ドコモでんき Green

NTTアノードエナジーとの連携のもと電力事業に参入し、取次事業者として2022年3月から「ドコモでんき™」の提供をスタートしました。プランの一つとしてCO₂排出量実質ゼロ*の「ドコモでんき Green」を提供することで、社会全体のカーボンニュートラルに取組んでいきます。

* 再生可能エネルギー指定の非化石証書の利用による

ドコモでんき Green

2. 環境に配慮したサービスなどの提供

— THEO + docomo

THEO + docomo

THEO GREEN

— about SUSTAINABLE FASHION

📄 about SUSTAINABLE FASHION

— Green Action by dショッピング

📄 Green Action by dショッピング

— ドコモ・バイクシェア

📄 ドコモ・バイクシェア

— dカーシェア

📄 dカーシェア

3. カボニュー・コミュニティサイトの提供

地球にやさしいアクションが集まるWebサイト「カボニュー・コミュニティサイト」を2022年4月より運営しています。カボニュー・コミュニティサイトにある「カボニューノート」では、生活者のみなさまにとって地球にやさしいライフスタイルを実践するヒントになる記事などをご紹介しています。そのほかにも、各地のイベントを紹介した「カボニューイベント」や、マイページでは、利用状況に応じて自分だけのデザインに変化する「カボニューパス」などのコンテンツがあります。



取組み1 カボニューレコードの新設

日々の行動がどのくらい環境に配慮されているかを記録し、楽しみながらエコ活動に取組めるサービスとして2023年1月より「カボニューレコード」の提供を開始しました。本サービスでは独自の算定式にもとづき、エコな行動によりどの程度CO₂排出を抑えられたかを算出し、CO₂削減量や“Reco”という独自の指標を用いて環境保全への貢献度を見える化します。

地域やパートナー企業と進める カーボンニュートラル達成に向けた実証実験

事例1 地域と連携したエネルギーマネジメント 【仙台市・東北大学】

ドコモは2019年から消費・発電電力、蓄電池情報の可視化・遠隔制御ができる「地域エネルギーマネジメント」の実証実験を仙台市と協働で実施しています。災害対応力向上のため、仙台市内の指定避難所に設置されている太陽光パネルの発電量や蓄電池の充電量・消費量をドコモEMS基盤にて一元管理し、災害時の蓄電池の余力を把握するなど効率的な運用をめざしています。また、通常時では各拠点の電力消費ピークを把握し、ピーク時は蓄電池から放電することで、電力の基本料金削減も可能になる電力の自動制御を進めています。

事例2 携帯電話基地局を活用した 次世代エネルギーネットワーク開発 【エクセルギー・パワー・システムズ、山梨県企業局】

当社は電力の安定供給に貢献する持続可能なエネルギーシステムの構築の取組みとして、小型分散型蓄電池による仮想

発電所 (VPP*) の実証実験を2023年より開始しました。

本実証実験では、ドコモショップや無線基地局、山梨県米倉山次世代エネルギーシステム研究開発ビレッジの敷地内に太陽光パネルや蓄電池を設置し、ドコモEMS基盤と接続を行うことで、発電・蓄電設備の遠隔での監視および制御の動作検証を行います。

ドコモEMS基盤によって、設置した太陽光パネルの発電状況や蓄電池の残量の見える化を図るとともに、蓄電池の蓄電/放電を遠隔で一括制御することが可能となります。これにより、電力需給が逼迫した際のデマンドレスポンスなどに活用することが可能となり、非常時を視野に入れた計画的な蓄電や電力消費を行えるようになります。本実証実験で発電・蓄電した電気は、ドコモショップなどへの電力供給や非常時の電源確保、さらには新サービス創出によるエネルギーの地産地消への活用を進めます。今後、このような小型蓄電池の設置を県内の民間商業施設や製造拠点などへも提案していきます。

* 需要家側エネルギーリソースのほか、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること

事例3 家庭用太陽光発電・蓄電池の普及 【NTTアノードエナジー、NTTスマイルエナジー】

ドコモは再生可能エネルギーの利用拡大に向け、NTTグループのスマートエネルギー事業を展開するアノードエナジー、スマイルエナジーと連携し、2023年5月より太陽光発電・蓄電池を活用した再生可能エネルギー拡大に向けた実証実験を開始しました。スマイルエナジーの太陽光発電・蓄電池を利用した家庭向けエネルギーサービスを、エリア限定で提供します。今後、本検証にて得られた知見やデータをもとに、3社のリソース、ノウハウを活かすことで、エネルギー

分野でのコンシューマ向けサービスの提供や、停電時の新たな蓄電池活用方法、電力の調整機能の活用など、脱炭素社会実現に取り組んでいきます。

事例4 温室効果ガス排出量を可視化させる クラウドサービスの導入

【伊藤忠丸紅鉄鋼、NTTコミュニケーションズ】

カーボンニュートラル実現に向けて、鉄鋼業界、また鉄鋼製品を使用する企業は、取引先との連携によるサプライチェーン全体の正確な情報を把握し、温室効果ガス排出量削減に取り組む必要があります。伊藤忠丸紅鉄鋼株式会社とNTTコミュニケーションズは、鉄鋼製品を扱うサプライチェーン全体でのカーボンニュートラル実現に貢献するため、2023年2月より温室効果ガス排出量を可視化するクラウドサービスの提供に向けた実証実験を開始しました。

鉄鋼製品を製造・販売・購入する複数の企業からの協力により、企業ごとに排出される温室効果ガスの排出量の実績データが提供されています。そこに、伊藤忠丸紅鉄鋼が強みとする鉄鋼業界に関する知見と、NTTコミュニケーションズのICT技術とを融合して本実証実験を推進しています。また、企業の業務負荷軽減と社会的なグリーントランスフォーメーション(GX)への貢献を図るソリューション群の提供も検討していきます。

事例5 室内光発電に関する取組み 【ローソン、シャープ】

ドコモは、色素増感太陽電池^{*1}技術を保有するシャープ株式会社と協業し、室内光発電パネルを制作しました。

本パネルは、室内の照明エネルギーを効率的に電気エネルギーに変換でき、モバイルバッテリーに蓄電できるパネルと

なっています。

2023年6月30日から、株式会社ローソンが手がける「グリーンローソン」^{*2}に室内光発電パネルを設置し、店内の照明で発電した電力で電子ペーパーを稼働させる共同実証実験を行っています。本実証実験では、24時間営業による発電電力をふまえてどの程度のデバイスを稼働できるかの検証を行います。

今後、当該パネルの他への展開や、室内光の発電のみで動作するデバイスなども提案していく予定です。

^{*1} 微弱な室内光でも高い発電効率を持つ太陽電池。太陽光をターゲットとした結晶シリコン太陽電池、電卓などに搭載されたアモルファスシリコン太陽電池と比べ、室内光発電効率において高い効率を示す

^{*2} 2022年11月にオープンした、ローソンがめざす近未来型店舗(ローソン北大塚一丁目店、東京都豊島区北大塚1-13-4)

社内浸透に向けた取組み

カーボンニュートラルの達成に向けて、社内の理解を促進するため、全社員向けのeラーニング研修、社内広報のサイト・動画を用いた取組み内容の発信、加えて、社内各拠点で積極的な情報発信や行動推進を行うためのカポニューアンバサダーの募集を開始し、2022年度は全国約350名のカポニューアンバサダーによる社内浸透を進めています。

SBT 1.5°C目標の認定

ドコモは2030年度に向けた温室効果ガス排出削減目標を策定しており、2021年2月には国内の移動通信キャリアではじめてSBT (Science Based Targets) イニシアチブの認定を取得しました。



温室効果ガスの排出削減目標

項目	温室効果ガスの排出削減目標
Scope1およびScope2	2030年度までに2018年度比で50%削減 (SBT1.5°C水準)
Scope3	2030年度までに2019年度比で14%削減

ソリューション環境ラベル

NTTグループは、ICTサービスを利用することによる社会へのCO₂の削減効果を定量化してお客さまにわかりやすく伝えるために、「ソリューション環境ラベル制度」を推進しています。ラベル認定を得るための基準は、「ICTサービスを利用することで削減可能なCO₂排出量が、ICTサービスを利用しない場合のCO₂排出量と比べて15%を超えるもの」としています。ドコモでは、「LTEサービス」について、ソリューション環境ラベルを取得しています。

今後も、便利で快適な通信環境やさまざまなICTを活用したソリューションサービスを提供することにより、社会全体の環境負荷の低減にも寄与していきます。



TCFD提言への対応

TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）*が2017年6月に報告した最終報告書「気候変動関連財務情報開示タスクフォースによる提言」に対して、ドコモは2019年6月に賛同を表明しました。TCFDの提言を踏まえ、気候変動リスク・機会について適切な情報開示を行ってまいります。



* TCFD：G20からの要請に基づき2015年にFSB（金融安定理事会）により設立されたタスクフォース。最終報告書では、企業の気候変動リスク・機会を適切に評価・格付けするため、組織運営における4つの中核的要素（ガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標と目標）を中心に情報開示することを推奨

ガバナンス

ドコモグループでは、気候変動に関するKPIや課題への取組みについて、経営層が定期的に確認し、議論するために、サステナビリティ推進委員会を設置し年2回開催しています。

サステナビリティ推進委員会は代表取締役社長を委員長とした取締役会の主要なメンバーで構成され、取締役会は半期ごとに気候変動に関する取組み状況や今後の方針について報告を受けるとともに、その進捗に対する監督を行い、対応を指示しています。

従って、取締役会での事業戦略の見直し・指示は、気候変動への対応を含むサステナビリティ推進委員会での議論を踏まえて実施されています。

また、気候変動に関するKPIを役員報酬に反映しています。

リスク管理

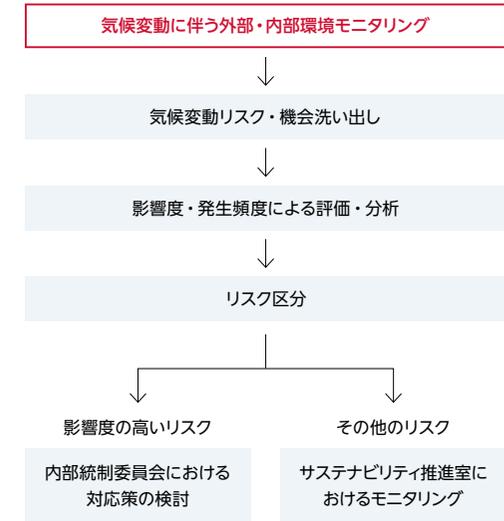
「リスクマネジメント規程」に基づき、毎年度気候変動を含む会社を取り巻くリスクを定期的に洗い出し、代表取締役社長を委員長とする内部統制委員会において全社横断的な管理を要するリスク（全社リスク）を特定しています。

リスクの特定についてはまず、現状の評価に加え、社会状況の変化を取り込むため、内部・外部状況を踏まえ、新規にリスクを抽出します。その後、影響度・発生頻度などによる評価・分析を経て、重要性評価を通じて全社リスクを特定しています。

サステナビリティ推進室では、内部統制委員会において特定された全社リスクおよび全社リスクとしては特定されなかった気候関連リスクをあわせて、取組むべきリスク・機会を決定し、「リスクおよび機会登録表」を作成しています。

また、ドコモグループの活動・製品・サービスを7つの「領域」に整理し、この7つの領域において、環境によい影響や悪い影響を与えるものを抽出することで、取組むべき課題を識別します。

リスク管理プロセス図



7つの領域



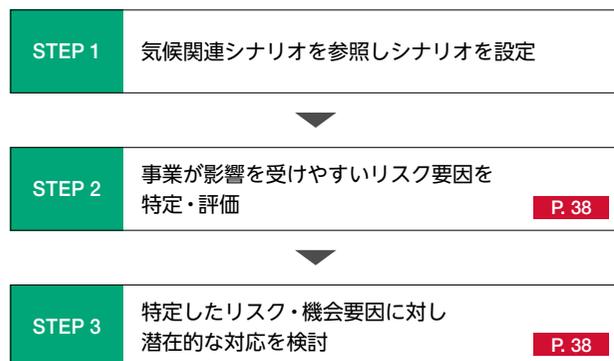
戦略

シナリオ分析

ドコモでは、「あなたと世界を変えていく。」をブランドスローガンとして、あらゆる「あなた」と一緒に新しい世界の実現に向けて挑戦しています。ドコモの挑戦を実行する4つの柱の1つに「事業運営とESGを一体的に推進しサステナブルな社会の創造に貢献」を設定していることからわかるように、事業の根本にサステナビリティを据えて、ドコモを取り巻く多様なリスクと機会を踏まえながら、その実現に取り組んでいます。

リスク・機会の中でも特に気候変動については、全事業領域への財務上の影響が大きいと評価し、これまでもドコモグループ環境目標「Green Action Plan」のもと活動を進めてきましたが、TCFD提言を受け、さまざまな気候関連のシナリオ下で事業影響・戦略のレジリエンスを検討しています。

シナリオ分析のプロセス



STEP 1 設定したシナリオ

ドコモでは、物理的リスクの極端なケース、移行リスクの極端なケース双方についてシナリオ分析を試行した結果を報告します。

1. 物理的影響が顕在化するシナリオ

[平均気温が4℃上昇する未来]

- ・有効な気候変動対策がとられない
 - ・気温上昇、降水量の地域差拡大、海面水位の上昇、北極圏海水域の消失
 - ・異常気象の増加
- など

2. 急速に脱炭素社会が実現するシナリオ

[2℃未満の目標(1.5℃など)が達成される未来]

- ・社会全体が脱炭素社会へシフトし、CO₂削減に向けた動きが急速に進行
 - ・世界でカーボンプライシングなどの規制強化
- など

対象範囲 ドコモの全事業を対象

時間軸 技術イノベーションなど、通信業界を取り巻く環境変化の速さを踏まえ、2030年までを時間軸として設定

各シナリオで参照したものは以下のとおりです。

1. 物理的影響が顕在化するシナリオ：

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
第5次評価報告書、IPCC1.5℃特別報告書

2. 急速に脱炭素社会が実現するシナリオ：

International Energy Agency (IEA) World Energy Outlook 2018 Sustainable Development Scenario (SDS)、IEA Energy Technology Perspectives 2017 Beyond 2℃ Scenario (B2DS)

上記にもとづき、将来起こりうる事象と、今後の自社の事業展開を踏まえ、「ドコモへの影響」を特定しています。その上で、想定される影響に対してどのように対応していくか、「ドコモの取組み」を整理しました。

STEP 2 シナリオ分析試行結果

1. 物理的影響が顕在化するシナリオ [平均気温が4℃上昇する未来]

物理的シナリオ	ドコモのリスク	ドコモの取組み・機会
急性 大雨・豪雨 洪水の増加 台風の増加	<ul style="list-style-type: none"> 基地局の停波 通信サービスの不安定な供給 信頼性の低下 製品・サービスの需要の減少、売上の減少 	<ul style="list-style-type: none"> 災害に強い通信ネットワークの構築 (具体例) <ul style="list-style-type: none"> — 複数基地局によるエリアカバー — 中ゾーン基地局・大ゾーン基地局の整備 — 基地局設備のかさ上げ — 遠隔でのエリアコントロール — 予備電源強化、伝送路二重化 など 「災害等対策マニュアル」の策定
	<ul style="list-style-type: none"> 基地局の損傷 販売代理店の操業停止、収入の減少 サプライチェーン寸断による製品・サービスの中止 	<ul style="list-style-type: none"> ドコモショップへの蓄電池配備 基地局、ビルの非常用電源強化 調達先の多様化
慢性 真夏日の増加	設備冷却用空調電力の消費量増加による電力コスト増加	通信設備・データセンターの空調エネルギー効率改善 (気流改善・外気冷熱を活用した高効率空調装置)

2. 急速に脱炭素社会が実現するシナリオ [2℃未満の目標 (1.5℃など) が達成される未来]

移行シナリオ	ドコモのリスク	ドコモの取組み・機会
政策・法規制	<ul style="list-style-type: none"> 規制強化 (エネルギー効率向上、カーボンプライシングなど) 業界団体 (GSMA など) からの提言 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策税の引き上げ 新たなカーボンプライシング エネルギー効率向上に関する規制が導入されることによる、電力コストの増加 「2050年までにCO₂排出ゼロ等」提言が課された場合の5Gへの移行・IoTの拡大等への障壁
市場	顧客・法人顧客などからの脱炭素化要求の高まり (調達要件化)	<ul style="list-style-type: none"> 通信事業の電力効率化の推進 (装置の省エネ化、高効率機器の研究、インテリジェント空調の導入、グリーン基地局導入) 電力会社との最適契約
評判	気候変動対策に対する評判リスクの高まり	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量削減に寄与するサービス・技術の開発・提供 ICTサービスの活用によるCO₂排出量の低減効果の積極的発信 通信事業の電力効率化の取組みの情報発信

STEP 3 特定したリスク・機会への対応

物理的リスクへの対応

リスクタイプ	リスク要因	リスクの詳細
物理的リスク	慢性的	設備冷却用空調電力の消費量増加による電力コスト増

※ 物理的リスク：気候変動によってたらされる急性あるいは慢性的なリスク

異常気象に伴う洪水などの自然災害の発生や、長期的な気温上昇に伴う海水面上昇など気候変動に起因する物理的リスクが顕在化する中、ドコモでは、平均気温上昇により、設備冷却用空調電力の消費量が増加することによる、電力コストの増加をリスクとして認識しています。ドコモの情報通信サービスを担っている通信設備やデータセンター用の機器は全国に設置・運用されています。これらは常時、周囲の温度条件を10℃～35℃に設定していますが、平均気温の変化により、35℃を超える状況となってしまった場合、オペレーションシステムのシャットダウンや故障の発生など通信サービスの継続が困難になる事象が発生し、ドコモの8,749万以上の契約者に影響が出るおそれがあります。そこで、ドコモグループでは内部統制委員会において、「故障・障害時の対応遅れによる収益悪化」を全社リスクとして特定しました。

リスク管理手法としては、最適なバックアップ体制の確立や可用性の高い設備などの構築・運用などの適切な対策を取るという管理方針を決定し、ネットワーク部などが主管部となり、対応策を実施しています。当該リスクが発生した際には、主管部にて、技術支援体制・緊急体制の立ち上げ、早期の故障回復措置、フロント／お客さまへの情報展開、幹部への報告など、幅広い対応を行います。物理的リスクは長期的視点での管理が必要であり、リスクの最小化を図るため、同委員会においてモニタリングを行ってまいります。

移行リスクへの対応

リスクタイプ	リスク要因	リスクの詳細
移行リスク	政策および法律	地球温暖化対策税の引き上げなどに伴い電力料金などに対する価格転嫁の影響を受けるリスク
移行リスク	評判（ステークホルダー）	取組みが消極的であるとみなされた場合の顧客離れや株価への影響・企業イメージの低下

※ 移行リスク：気候変動に関する規制や、技術開発、市場などの変化によってもたらされるリスク

脱炭素経済の移行に伴い、法規制、技術、市場などさまざまな変化をもたらす移行リスクについて、ドコモグループでは信頼性・企業イメージの低下による収入減が、自社に重大な財務的影響 (substantive financial impact) をもたらすことから、重大なリスク (material risk) であると捉えています。

この考えのもと、内部統制委員会により、「Green Action Planを達成できない場合の評判低下」を全社レベルのリスクとして特定しました。当該リスクに対する管理手法として、サステナビリティ推進室が主管部となりリスク管理方針案を策定しました。具体的には、「Green Action Plan」の達成に向けて、環境マネジメント推進体制のもと専門部会の設置、その専門部会ごとのアクションプランの策定、代表取締役社長を委員長とした取締役会の主要なメンバーで構成される「サステナビリティ推進委員会」への取組み状況の報告、対応の審議、決定を行うものです。これを受けて内部統制委員会においてリスクを緩和する行動が必要であると判断し、「2030年目標の確実な達成」という管理方針を決定しています。この管理方針に基づき、サステナビリティ推進室はアク

ションプランの実行の推進およびサステナビリティ推進委員会にて状況報告を行いました。引き続き同委員会において、リスクの最小化を図るため、移行リスクに関するモニタリングを行ってまいります。

機会への対応

機会のタイプ	機会要因	機会の詳細
製品・サービス	低公害商品・サービスの開発・拡大	パリ協定の批准により、より一層温室効果ガス排出量の規制が厳しくなることが予想される。これにより、消費者全体が環境に配慮した移動手段を選択するようになり、現在のドコモグループの自転車シェアリング事業の需要喚起となりうる。 環境規制の強化により、温室効果ガス排出量の削減が求められるのに伴い、AIを活用したモビリティサービスの需要増加が見込まれる。
レジリエンス	レジリエンス確保に関連したサービスの需要拡大	気候変動により、大雨や台風の増加など自然災害による水害、雷害、停電などの被害が多発することで、法人向け早期復旧サービスや、衛星電話を含むモバイル通信サービスなどの需要が高まる。

消費者全体が環境に配慮した移動手段を選択するようになるという、消費者選好の変化に伴う機会最大化に向けて、グループ会社のドコモ・バイクシェアが自転車シェアリングの事業を展開しています。

この自転車シェアリングによる需要増の機会を最大化するため、自治体との連携を強化しており、今後はパートナー協創による利用手段の拡大や環境整備の拡充により、自転車シェアリングサービスのさらなる利用拡大をめざします。

— 今後の取組み

シナリオ分析の試行から導き出された「気候変動が将来ドコモに与える可能性のある影響」は、現在、中期戦略である「新ドコモグループ中期戦略」およびドコモグループ環境目標「9」の達成に向けてドコモが進めている取組み（備え）によって、おおむね対策が講じられていることがわかりました。シナリオ分析の試行結果をもとに、今後はドコモグループの財務的な影響についても検討を進めていきます。

指標と目標

NTTグループではサプライチェーンも含めて2040年にむけてネットゼロをめざします。ドコモグループでは中間目標として2030年カーボンニュートラルを目標としています。気候関連のリスクと機会を管理する目標と実績の開示は以下のとおりです。温室効果ガス排出量の実績は **P. 29** を参照ください。

2030年度目標

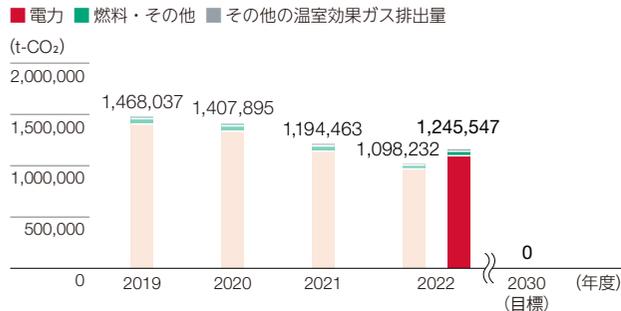
- ▶ 温室効果ガス排出の削減 **カーボンニュートラル***
- ▶ 一般車両のEV化 **100%**
- ▶ 通信事業の電力効率 **10**倍以上(2013年度比)

* 自社の事業活動によるCO₂排出の削減 (GHGプロトコルのスコープ1,2を対象)

* 再エネ指定の非化石証書などの活用による実質再エネ分含む

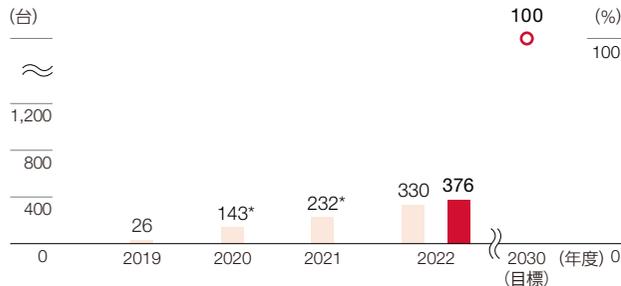
※ 国内外連結子会社を含む

温室効果ガス排出量(スコープ1,2)



※ 2019～2021年度、および2022年度の左側のグラフは、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

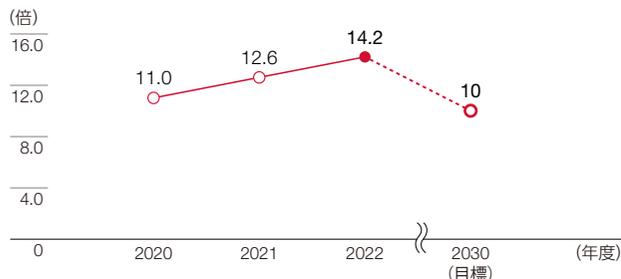
EV車保有台数ならびにEV化率



※ グラフは、コムウェアは対象外です。また、2019～2021年度、2022年度の左側グラフは、コミュニケーションズは対象外です

* 精度向上のため、数値を遡及して修正しました

通信事業の電力効率(2013年度比)



※ グラフは、コミュニケーションズ、コムウェアは対象外です

循環型社会の形成

基本的な考え方

ドコモグループは、資源循環を実現している未来へ向け、通信設備の3R推進やICTの活用により、資源の有効活用に貢献します。

廃棄物の削減に向けて(事業活動)

ドコモは、携帯電話の開発・販売やネットワーク設備の建設・運用、店舗の運営、オフィスでの業務などで多くの資源を使っています。それら資源の必要量を正確に把握して、無駄なく大切に使うことで廃棄物の発生量を削減するよう努めています。それでも発生してしまった廃棄物についてはリユース・リサイクルし、最終処分量をゼロに近付けることをめざしています。たとえば、設備などの撤去に伴って発生する光ケーブルや鉄くず、コンクリートポールなどの廃棄物については、可能な限りリユース・リサイクルしています。

また、通信設備や建物の新設・更新にあたっては、「建物グリーン設計ガイドライン」に基づき、リサイクル素材やリユース・リサイクルが可能な材料を積極的に使用しています。

そのほか、リサイクルを委託する事業者についても、不法投棄の防止や適正処理の確保、マニフェスト伝票の発行管理を徹底しています。

2022年度より目標値を廃棄物リサイクル率に設定し、リサイクル率向上をより意識して取り組んでいます。

紙資源の削減に向けて(事業活動)

• 全体的な取組み

2025年までの紙使用原則ゼロ化を掲げ、ペーパーレス化を推進しています。オフィスにおける取組みでは、社内会議資料の電子化や紙運用を前提としたマニュアル・規程の改訂を検討するとともに、使用量の見える化を行い社員の意識醸成を図っています。

次年度以降も継続的な削減に取り組めます。

• オフィスや店舗での取組み

オフィスや店舗での紙の使用量削減に取り組んでいます。

2022年度のオフィスにおける事務用紙使用量は、各部門・支店における一人あたりの毎月の使用量を見える化し、社員の使用量削減に対する意識を高めたことにより、一人あたりの月平均紙使用枚数で前年度比45%減となりました。今後も、社内Web会議システム、パソコン、タブレットなどを活用したペーパーレス会議を推進し、より一層の使用量削減に取り組んでいきます。

一方、店舗では、ドコモが導入した各種ツールの適正作成数・配備数の分析システムにて、各店舗へのツール配備数の適正化、作成数の最適化を図り、紙使用量の削減に努めています。また、ドコモショップの顧客管理システムを据え置きのパソコンに加えてタブレットを追加で備え、お客さまのニーズにあわせ電子交付にも対応することで紙の使用量を削減しています。また全国ドコモショップではデジタルサイネージによる広告訴求により、ポスターなどの紙使用量全体の削減に取り組んでいます。

・請求書・明細書の電子化(eビリング)

口座振替やクレジットカードで料金をお支払いいただいているお客さまに、毎月お届けしている「口座振替のご案内」や「ご利用料金のご案内」を郵送しないかわりに、毎月のご利用額などをスマートフォン・パソコンで確認できる「eビリング」を2015年2月ご請求分(1月ご利用分)より標準としてきました。

2022年度末現在で「eビリング」の契約数は約2,390万件となり、多くのお客さまにご選択いただいています。その結果、紙の削減量はA4用紙に換算すると年間約5.6億枚が削減されたことになりました。

その他のサービスにおいても電子化を進めています。

- ・クレジットカードサービス「dカード」の利用代金明細書の「Web明細サービス」の標準設定化
- ・2011年度以降発売の全Androidスマートフォンとタブレット端末の取扱説明書を電子化し、アプリ形式の「取扱説明書(eトリセツ)」を搭載。

—— 水使用の削減(事業活動)

使用量が対前年度以下となるよう実績のモニタリングを行い、必要に応じて対応を行っています。オフィスにおける節水の取組みでは、節水施策を実施するとともに、使用量の見える化を行い社員の意識醸成を図っています。

・環境に配慮した施設による水使用の削減

ドコモでは、「建物グリーン設計ガイドライン」に準拠した施設にて、水使用などの環境負荷の軽減を行っています。「建物グリーン設計ガイドライン」は、建物の建築・運用の面で地球環境保護に貢献するため、設計段階において配慮すべき基本的な考え方を示すもので、建物のライフサイクル全

体にわたる環境への負荷を可能な限り削減することをめざしています。当ガイドラインにより建設されたNTTドコモ代々木ビルにおいては、水利用の抑制や雨水の再利用などによる環境負荷の軽減を図っています。このようにドコモでは設備のアプローチから水使用の削減に取り組んでいます。

—— プラスチックへの対処について

ドコモではプラスチックを含めて、資源の有効活用は重要な環境課題として認識し、自社の廃棄物のリサイクル率目標(2030年度目標：廃棄物のリサイクル率99%)を立て、廃棄物のリサイクルに積極的に取り組んでいます。事業活動に伴い発生するプラスチック使用製品産業廃棄物などの排出の抑制・再資源化などの推進にも積極的に取り組んでおり、ドコモの2022年度のプラスチック使用製品産業廃棄物排出量およびリサイクル率は、それぞれ1,248tおよび99.0%となっています。お客さまへお渡しした容器包装については、法律に基づき、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会と連携し、再資源化に努めています。

・スマートフォンのプラスチック削減に向けた取組み

スマートフォンの筐体で使用されるプラスチックの削減に向け、22年夏モデルから再生プラスチック材や、廃棄予定の漁網を一部使用したモデルを採用するなど、環境に配慮した素材を積極的に推進しています。2023年2月には、再生プラスチックなどのリサイクル素材を約67%*使用した5G対応のスマートフォン「arrows N F-51C」を発表しました。同製品は本体の環境配慮に加え、「カボニューレコード」(P.34)にも対応し、手軽にエシカルな行動を後押しする工夫もされています。

* 本体重量から、バッテリーやディスプレイなどの電気電子部品を除いた部品総重量に対する、リサイクル素材総重量の割合

・docomo select(アクセサリ)の取組み

あんしん安全なスマートフォンアクセサリを提供しているdocomo selectでは、リサイクル素材の活用を推進しています。パッケージはプラスチックから紙パッケージへ順次切り替えを行っています。また、スマートフォンケースは100%リサイクル素材を使用した製品を発売するなどプラスチック削減に向け取り組んでいます。

・紙袋素材を“脱プラスチック”にリニューアル

ドコモショップで使用していた紙袋には、表面にプラスチック素材によるラミネート加工がされていましたが、2020年度よりプラスチックを一切使用せず100%紙を使用したものに切り替わりました。使用するインクも環境にやさしい水性インクにし、環境負荷低減を図っています。



リニューアル後のドコモ紙袋

・端末の回収・リサイクル(お客さま向け)

ドコモでは、docomo Certified(ドコモ認定リユース品)として、中古スマートフォンを取扱っています。基本性能をチェックし、電池残量が80%以上のスマートフォンの外装をクリーニングし、市場へ再度流通させるものです。このよ

うなリユース品を取扱うことによって、循環型社会に貢献すると同時に、新商品の製造や配送が効率化されることによるサプライチェーン上のCO₂排出量の削減が期待されます。

・貴重な資源の有効活用のために

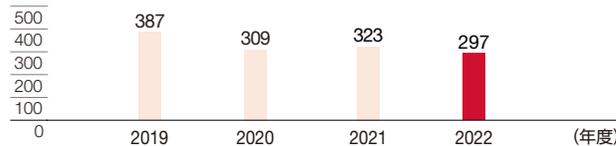
携帯電話のリユース・リサイクルを推進

携帯電話には、金、銀、銅、パラジウムなどが含まれており、鉱物資源の少ない日本にとっては貴重なリサイクル資源といえます。そこでドコモでは、1998年から使用済み携帯電話の回収・リサイクルに取り組んできました。

2001年には、通信事業者の事業者団体である(一社)電気通信事業者協会と連携して、自社・他社製品を問わずに回収する「モバイル・リサイクル・ネットワーク」を構築し、2022年度は約297万台、累計で約1億2,452万台の携帯電話をドコモショップなどで回収しました。

また、希少金属が使われている基盤部分以外にも、たとえば本体に使われるプラスチック部分などはプラスチックの油化技術を使ったりリサイクルに取り組んでいます。

携帯電話回収台数の推移(年度別、概数)
(万台)



回収実績(2022年度)

- ▶ 携帯電話 297万台
- ▶ 電池 197万台
- ▶ 充電器 57万台

再生された主な資源(2022年度)

- ▶ 銅 27,013kg
- ▶ 金 24kg
- ▶ 銀 89kg
- ▶ パラジウム 1kg

生物多様性の保全

基本的な考え方

生物多様性の保全への基本方針として、「Green Action Plan」にもとづき、ドコモグループのICTや顧客基盤などのアセットを活用して、生物多様性回復・ネイチャーポジティブに貢献する取組みを推進します。そのために、植林などの生態系保全活動を推進するとともに、ステークホルダーのみならずと協働した取組みにも努めています。

「ドコモの森」での森林整備

ドコモは、自然環境保護活動の一環として「ドコモの森」づくりに取り組んでおり、林野庁の「法人の森林」制度*1や(社)国土緑化推進機構の「緑の募金」制度*2、「企業の森づくり」サポート制度*3などを活用して全国各地で森林整備活動を進めています。2022年度は41回開催681名が参加しました。

ドコモの森整備活動	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
開催回数	43回	11回	39回	41回
参加人数	1,314名	57名	308名	681名

※ コロナ禍は開催回数・人数を制限して実施

「ドコモの森」活動とは、社員やその家族が、下草刈りや枝払いなどの森林整備を通じて、自然とふれあいながら環境保護やボランティアに対する意識を高めることを目的とした活動です。「ドコモの森」は、2023年3月末現在、全国47

都道府県、49か所に設置しており、総面積は野球場(グラウンド面積1.3ヘクタール)の約161個分に相当する約210ヘクタールとなっています。豊かな自然にはぐくまれた大地は、雨水をろ過し、きれいな地下水を生み出してくれます。美しい自然を次世代に残すために、今後もこの活動を継続し、自然環境保護や生物多様性の保全に貢献していきます。

*1 林野庁と法人が森林を育成・造成し、伐採後の収益をわけあう制度

*2 緑の保全、森林の整備、緑化の推進、緑を通じた国際協力などの森林づくりのための募金

*3 都道府県や都道府県緑化推進委員会などが中心となり創設された制度



「ドコモふれあいの森」(山梨県)での保全活動の様子



「ドコモ兵庫三田の森」(兵庫県)での保全活動の様子

地域と連携した生態系保全活動

取組み1 自治体との連携を通じた取組み

2023年3月には八王子市とドコモとで「上川の里保全活動協定」を締結。上川の里をフィールドとしたIoTによるスマート林業の研究や里山環境の再生を図る取組みを進めています。



上川の里での活動の様子

取組み2 環境教育の取組み

2023年3月に、八王子市にある小峰公園で、ドコモグループ社員向けに環境教育を行いました。

里山環境でのスマートフォンを活用した生物調査・専門家からの解説を通じて、生物多様性について社員一人ひとりが理解し、それぞれが担う事業を通じた保全活動について考える機会となりました。

今後も、社員や地域のみならずとともに、生物多様性保全の理解促進・取組みを進めていきます。



小峰公園での環境教育の様子

TNFD提言への対応

ドコモグループでは、TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)への対応として、TNFDの推奨するLEAPアプローチ*に基づき自社の自然関連の依存・影響、リスク・機会の分析を行いました。「ガバナンス」「戦略」「リスクと影響の管理」「指標と目標」の4つの柱に沿って自社の取組み状況や分析結果を整理しています。

なお本内容は2023年3月に公表されたTNFD β v0.4の推奨事項に基づくものであり、項目ごとにTNFD β v0.4における開示推奨項目A~Dを附番しています。今後は2023年9月に公表されたv1.0に則したものになるよう、内容を見直していきます。

* LEAPアプローチ:自然との接点を発見(Locate)、依存関係と影響を診断(Evaluate)、リスクと機会を評価(Assess)、自然関連リスクと機会に対応する準備を行い投資家に報告(Prepare)といった場所に焦点を当てて、自然資本への影響や対策の優先順位を付ける方法のこと

ガバナンス

ドコモグループでは、気候変動や生物多様性など自然に関するKPIや課題への取組みについて、経営層が定期的に確認し、議論するために、サステナビリティ推進委員会を設置し、年2回開催しています。サステナビリティ推進委員会は代表取締役社長を委員長とした取締役会の主要なメンバーで構成され、取締役会は半期ごとに気候変動や生物多様性に関する取組み状況や今後の方針について報告を受けるとともに、その進捗に対する監督を行い、対応を指示しています。従って、取締役会での事業戦略の見直し・指示は、自然関連課題への対応を含むサステナビリティ推進委員会での議論を踏まえて実施されています。

気候変動や生物多様性など自然に関する推進体制は、サステナビリティ推進体制(P.14)を参照ください。

リスクと影響の管理

自然関連の依存と影響、リスク・機会の特定および評価プロセス(A)

ドコモグループでは、TNFDが提案するLEAPアプローチに則り、自然関連の影響・依存、リスク・機会等について分析を行いました。

まず分析対象とする自然関連テーマを明確化するために、各種評価基準やガイドラインなど幅広い外部ステークホルダーの要請を調査し、さらに自然リスク評価ツールENCOREを使用してセクターにおける重要性を把握しました。

次に分析対象テーマ別の事業リスク・機会を調査したうえで、自社のバリューチェーンを考慮した地域性分析をすることで、自社事業における重要課題を特定しました。

STEP 1 重要課題候補の特定

- ▶ ENCOREによるスクリーニング
- ▶ リスク顕在化例の調査による事業リスクの考察
- ▶ 重要課題の候補を選定

STEP 2 バリューチェーンの地域性分析

- ▶ 重要課題の候補とバリューチェーンの関係を整理し、分析対象を絞り込み
- ▶ IBATなどのツールを用いてバリューチェーン上にある潜在的にリスクの高い地域(ホットスポット)を評価

STEP 3 重要課題の確定

- ▶ Step1~2を踏まえて重要課題を確定



STEP 4 対応策の検討

- ▶ 外部動向調査を踏まえた要求水準と現状取組みのGAPを分析
- ▶ GAP分析結果から優先すべき対応事項を選定
- ▶ SBTNのAR[®]Tフレームワークを活用して対応策を定義

自然関連の依存と影響、リスク・機会の管理プロセス (B・C)

「リスクマネジメント規程」に基づき、毎年度気候変動や生物多様性を含む会社を取り巻くリスクを定期的に洗い出し、代表取締役社長を委員長とする内部統制委員会において全社横断的な管理を要するリスク(全社リスク)を特定しています。リスクについては、リスクマネジメント(P.129)を参照ください。

気候変動や生物多様性など自然関連リスク・機会については、グループ全体の環境推進を専任で担当しているサステナビリティ推進室が、気候変動や生物多様性に関連した外部および内部環境の変化をモニタリングやTNFDのLEAPアプローチを活用して、事業に影響を与える自然関連のリスク・機会を洗い出しています。

ステークホルダーへの関与(D)

NTTドコモグループでは、「NTTドコモ サプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」を制定し、人権への配慮や労働慣行の順守、安全衛生の確保、環境保全の推進などを含むサステナビリティ調達に取り組んでいます。

特に、紛争の存在する地域で産出される鉱物の一部は、生態系破壊に加えて、人権侵害を引き起こすなどの可能性があります。NTTドコモグループは、武装勢力の資金源となる「紛争鉱物」の不使用に向けた取組みを推進していきます。

また今後、自然関連のステークホルダーに対するエンゲージメントを推進していきます。

戦略

重要な自然関連リスク・機会(A)

STEP 1 重要課題候補の特定

ドコモグループにおいて、外部ステークホルダーの関心が高く、当社事業との関係性の深い自然関連リスク・機会を、バリューチェーン全体を対象にLEAPアプローチに沿って分析しました。

まずは自然関連リスク評価ツールENCOREによる分析に基づき、自社の事業内容やバリューチェーンを勘案した上で、自然関連の依存・影響に関してステークホルダーが対応を期待している項目を整理しました。

「依存」に関するヒートマップ □0 ■1-10 ■11-

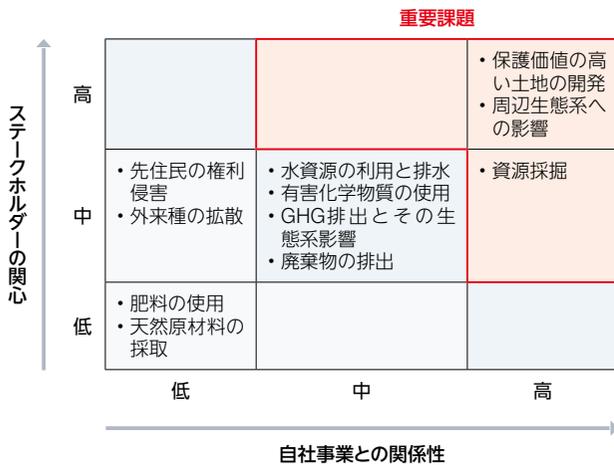
ENCORE インダストリー	ビジネスと生物多様性に関するテーマ										
	水利用	土地利用	生態系サービス	先住民権利	有用品種	化学物質	気候安定	分解強化	肥料生産	天然材料	資源採掘
ITコンサルティング・その他	0	1-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
インターネット・ダイレクトマーケティング・小売り	0	1-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
代替キャリア	1-10	11-	1-10	0	0	0	0	0	0	0	0
総合通信サービス	0	11-	0	0	0	0	1-10	0	0	0	0
無線通信サービス	0	11-	0	0	0	0	1-10	0	0	0	0
建設資材	11-	0	0	0	0	0	0	1-10	0	0	1-10
各種金属・鉱業	11-	1-10	0	0	0	0	0	0	0	0	11-

「影響」に関するヒートマップ □0 ■1-10 ■11-

ENCORE インダストリー	ビジネスと生物多様性に関するテーマ										
	排水	土地利用	周辺生態系	先住民権利	外来種拡散	化学物質	GHG排出	廃棄物排出	肥料使用	天然材料	資源採掘
ITコンサルティング・その他	11-	0	11-	0	0	11-	0	1-10	0	0	0
インターネット・ダイレクトマーケティング・小売り	11-	0	11-	0	0	11-	0	1-10	0	0	0
代替キャリア	0	11-	11-	0	0	1-10	0	0	0	0	0
総合通信サービス	1-10	11-	11-	0	1-10	0	0	1-10	0	0	0
無線通信サービス	1-10	11-	11-	0	1-10	0	0	1-10	0	0	0
建設資材	11-	11-	11-	1-10	0	11-	11-	1-10	0	0	11-
各種金属・鉱業	11-	11-	11-	11-	11-	11-	11-	1-10	0	0	11-

次に、外部動向の調査を通じて、リスク顕在化の事例を収集しました。確認された事業リスク・機会の大きさからドコモグループの事業との関連性を評価しました。評価の基準として、企業批判・不買運動・法的措置が取られている事例ほど重大性が高く、まだ課題が認識されていない・一部の関係者による注意喚起に留まる事例は現時点での重大性が比較的低いと判断しています。

ENCOREの分析結果および外部動向調査による自社事業との関係性評価の結果、重要課題の候補を抽出しました。さらに後述する地域性分析の結果を踏まえ、「保護価値の高い土地の開発」「周辺生態系への影響」「資源採掘」を重要課題に位置付けました。



事業に与える影響(B)

これらのリスク・機会が事業に与える影響を、TNFDにおける自然関連リスク・機会分類を参照し、各リスク・機会が自社事業に与える影響を検討しました。結果、自社の有する自然関連リスクに関して、組織の事業、戦略、財務計画に直ちに著しい悪影響をおよぼす項目はないことが確認できたものの、「保護価値の高い土地の開発」や「周辺生態系への影響」「資源採掘」がコスト上昇や通信機器の供給の不安定化などを引き起こし、財務計画にも影響しうるバリューチェーン上の主要なリスクとして把握しています。他方、スマート農業などICT技術を活用して生物多様性の保全に貢献しうる自然関連の機会は複数考えられます。

事業に影響しうるリスク

TNFDのリスク分類	組織にとっての事業リスク	組織の事業におよぼしうる影響	時間軸	
移行 リスク	政策・法律	規制の導入・強化	<ul style="list-style-type: none"> 既存規制の強化や新たな規制の導入への対応による、調達価格および開発コストの増加 	中期
	市場	通信機器価格の上昇	<ul style="list-style-type: none"> 金属採掘における生態系配慮コストの増加による、金属および通信機器調達コストの増加 	長期
		消費者行動の変化	<ul style="list-style-type: none"> 取組みが不十分とみなされた場合の新規契約減少・解約の増加 生態系配慮による調達先変更に伴うコストの増加 	中期
	技術	環境負荷の低い技術の開発・普及	<ul style="list-style-type: none"> 通信機器・設備における環境負荷低減技術の開発・導入コストの増加 	中期
物理 リスク	評判	消費者・社会からの批判	<ul style="list-style-type: none"> 取組みが消極的であるとみなされた場合の顧客離れや企業イメージおよびESG評価の低下 	中期
		投資家からの評価		
	急性	自然災害の増加	<ul style="list-style-type: none"> 周辺生態系劣化に伴う自然災害の発生による、通信設備の被害の発生 	中期

事業に影響しうる機会

TNFDの機会分類	組織にとっての事業機会	組織の事業におよぼしうる影響	時間軸	
機会	資源効率	効率化ソリューションの普及	<ul style="list-style-type: none"> 通信機器の製造やリサイクルにおける資源効率性の向上によるコストの削減 ICT技術を活用したスマート農業などの普及により、肥料などの削減に貢献し生態系負荷を低減 	中期
	市場	自然関連ビジネスへの参入	<ul style="list-style-type: none"> ICT技術を活用した生物多様性に寄与するサービス・ソリューションの開発・提供による新規ビジネスの創出 	中期
	財務	R&D資金の獲得	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性に寄与する新たなICT技術の開発におけるサステナブルファイナンスなどでの資金調達の可能性 	長期
	レジリエンス	レジリエンス向上による差別化	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性リスクへの対応およびネイチャーポジティブへの貢献による、事業のレジリエンスおよび企業価値の向上 	長期
	評判	消費者・社会からの評価 投資家からの評価	<ul style="list-style-type: none"> ICT技術を活用した生物多様性に寄与するサービス・ソリューションの開発・提供による、企業イメージおよびESG評価の向上 	中期

バリューチェーンの地域性分析(D)

STEP 2 バリューチェーンの地域性分析

STEP 3 重要課題の確定

抽出した重要課題に関連する事業がバリューチェーン上でどのようなリスクを有しているかを把握するため、バリューチェーンの地域性分析を行いました。まず重要課題候補として特定した課題について、上流・直接操業・下流のバリューチェーンの各段階ごとに整理した上で、バリューチェーンの各段階でIBATなどのツールを用いて事業拠点を評価し、バリューチェーンにおける潜在的にリスクの高い地域(ホットスポット)を特定しました。地域性分析の結果を踏まえ、ドコモグループとしての重要課題を確定しました。

リスク	上流	直接操業	下流
テーマ	資源採掘	土地開発 周辺生態系 水利用排水	廃棄物
分析	資源採掘 【対象】 通信施設・通信機器 【分析手法】 ① 対象鉱物ごとに輸入先を特定 ② Environmental Justice Atlasから輸入先の資源採掘に関する紛争事例を特定 ③ IBATを用いて生物多様性上の重要エリアを特定	土地開発・周辺生態系 【対象】 通信施設 【分析手法】 IBATを用いて拠点周辺の生物多様性リスクを評価し、ホットスポットを特定 水利用 【対象】 データセンター 【分析手法】 Aqeductを用いて拠点周辺の水ストレスを評価し、ホットスポットを特定	対象外 (廃棄物の95%超が有価物処理・リサイクルされており、影響が僅少であるため) 事業機会については対応策で検討

・上流(原材料調達)×資源採掘

上流(保有施設・設備に用いられる鉱物の資源採掘)における生物多様性への影響について: Environmental Justice Atlasから輸入先の資源採掘に関する紛争事例を特定し、IBATを用いて生物多様性上の重要エリアを特定しました。

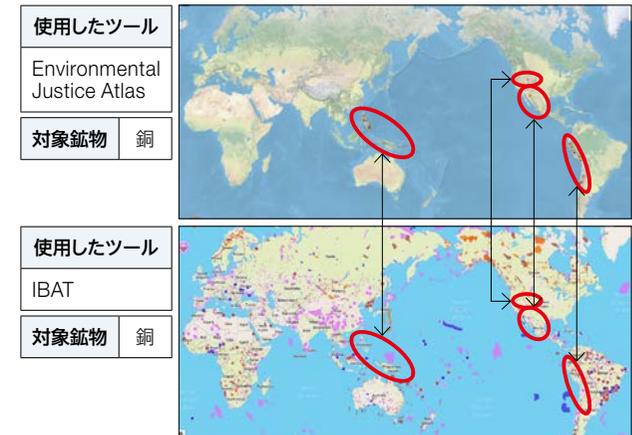
すべての金属においてホットスポットが確認され、とりわけ銅については実数も割合も高い結果が得られました。

Environmental Justice AtlasとIBATを用いた金属資源の採掘地の分析結果

金属	保有施設・設備	紛争事例が確認された鉱山・生産拠点数	生物多様性における高リスク拠点(ホットスポット)数
鉄	鉄塔、アンテナ	22	10
アルミニウム	鉄塔、アンテナ	3	3
銅	電気通信設備、電線	28	26
金	電気通信設備	36	15
レアアース	電気通信設備、データセンター、光ファイバー	4	1
合計	-	93	55

【上流(原材料調達)における地域性分析の例】

銅の鉱山・生産拠点についてはペルー・チリやフィリピンなどにおいてホットスポットが特定されました。(同様に鉄、アルミニウム、金、レアアースのホットスポットも特定)



○: 訴訟・反対運動などの発生している鉱山・生産拠点が位置しており、生物多様性保全地域に指定されているエリア

・直接操業(データセンター*)×水利用

直接操業(データセンター)における「水資源の利用」への影響について: 水リスク評価ツール「Aqeduct」を用いて拠点周辺の水ストレスを評価し、データセンター全拠点は水ストレスの高い地域には立地してないことが確認されました。

*水を使った冷却システムを採用しているデータセンターは一部

• 直接操業 (基地局) × 土地開発・周辺生態系

生物多様性リスク測定ツールIBATを用いて、所有設備の位置情報、生物多様性重要地域の地理情報から生物多様性リスクを評価し、ホットスポットを特定しました。結果、日本国内に設置している基地局 (鉄塔) のうち約3.3%が生物多様性の重要エリアに含まれることがわかり、これらをホットスポットとして特定しました。

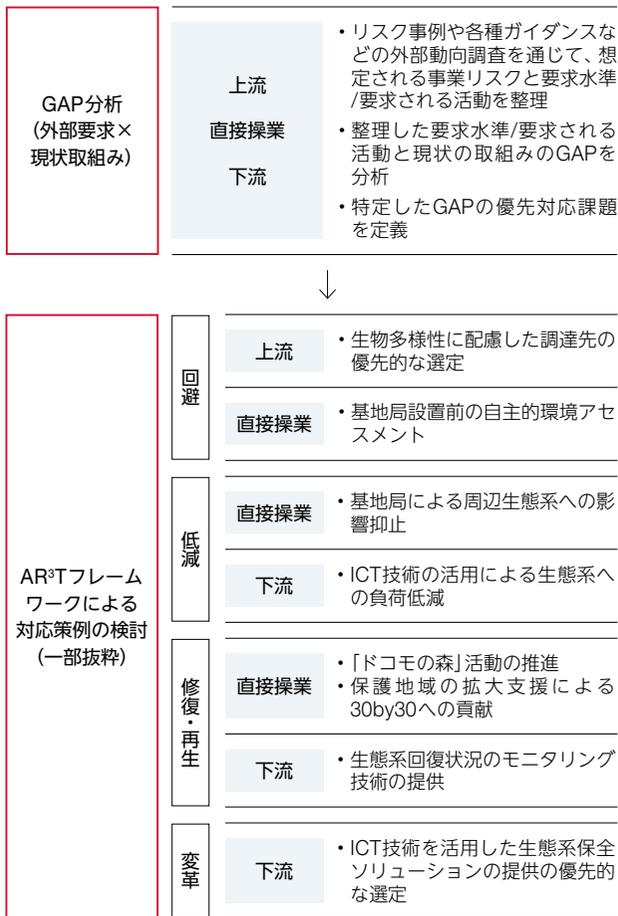
生物多様性の重要エリア (IBATより)



STEP 4 対応策の検討

確定した重要課題を踏まえ、GAP分析により優先対応項目を選定し、SBTNのAR³Tフレームワークを活用した対応策の検討を行いました。

GAP分析では、バリューチェーンごとに外部動向調査を踏まえた要求レベルを定義し、現状の取組みと比較することで優先対応項目を抽出しました。次に、SBTNのAR³Tフレームワークを活用し、優先対応項目における対応策について先進事例などを踏まえて定義することで、重要課題に対する対応策を検討しました。



—— 自然関連リスク・機会を踏まえたドコモの取組み

ドコモでは、自社の自然関連の依存・影響、リスク・機会の分析を踏まえ、自然関連の機会創出に向けた取組みを行っています。さまざまな団体と連携し社会全体の持続的な発展と地球環境保全に取り組んでいます。

• イニシアチブへの参画

ドコモでは、2023年1月より、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として保全することを目標とする30by30の達成に向け、企業・自治体などが参加する「30by30アライアンス」に参画しました。



• 自治体との連携協定や生物多様性保全の取組み

ドコモは埼玉県所沢市・公益財団法人日本自然保護協会との3者による連携協定を締結し、自治体の生物多様性回復活動の支援を実施しています。本連携を通し、まだ手法が確立していない、企業参画によるネイチャーポジティブへの貢献度の見える化にも挑戦し始めました。

• 水中ドローンを活用したサンゴ生態調査支援の取組み

ドコモは「OISTサンゴプロジェクト*」のスペシャルパートナーとして、サンゴ生態調査への協力を通じた生物多様性の保全に取り組んでいます。

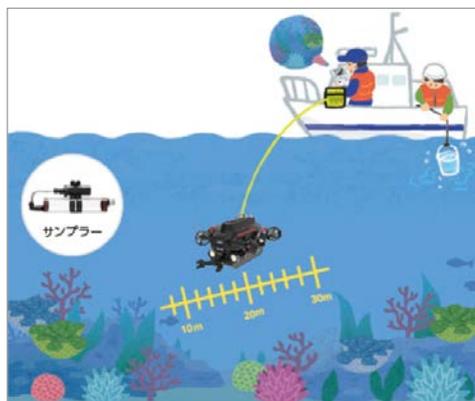
OIST研究グループによるサンゴ生態調査では、ドコモの水中ドローンの活用により、これまで解明が困難であったより深い海域(30mから80m)における映像・写真による調査や海水の採取などを通じ、サンゴ礁エコシステムの研究を支援しています。

* 学校法人沖縄科学技術大学院大学(OIST)によるサンゴ保全プロジェクト

📄 OIST Coral Project 沖縄科学技術大学院大学(OIST)



OISTサンゴ
プロジェクトロゴ



調査イメージ



サンゴ植え付けの様子(OIST提供)

・スマート林業の推進に向けた実証事業の実施

高齢化・担い手不足が問題となっている林業分野において、ドコモは、南佐久中部森林組合、株式会社筑水キャニコムと結んだコンソーシアムの代表者として、林野庁の実証事業による「通信システムを活用した下刈り作業機械の遠隔操作化」の実証実験を行いました。



実証実験の様子

指標と目標

自然関連のリスクと機会を管理する目標は、ドコモグループの2030年環境目標「Green Action Plan」に基づき、温室効果ガス排出の削減や廃棄物のリサイクル率、生態系を保全するための活動の推進を指標として設定しています。それ以外にも、自然関連の指標として、水使用量が前年度以下となるよう実績のモニタリングや、使用済み携帯電話の回収・リサイクルによる回収台数や再生された主な鉱物資源の開示を行っております。

開示ができていない指標および目標については、TNFD v0.4で示されているコアメトリクスならびに、2023年9月公表のTNFD v1.0やSBTs for Natureによる目標設定ガイド

ンスの内容も踏まえ検討を行います。

ドコモグループは自然と共生している未来の実現に向け、社会全体の持続的な発展と地球環境保全に貢献するアクションを実施します。

関連リンク

P. 25 Green Action Plan

P. 29 環境データ

P. 42 使用済み携帯電話の回収・リサイクル