



NTT **Green** Innovation toward 2040

～2040年カーボンニュートラルへ～

IR DAY 2021

2021/9/30

環境課題の解決

経済成長

パラconsistent

NTT Green Innovation toward 2040

— 環境負荷ゼロと経済成長の同時実現 —

事業活動による
環境負荷の削減

×

限界打破の
イノベーション創出

2030年

温室効果ガス排出量 80%削減
(2013年度比)

モバイル
(NTTドコモ)

データセンター

カーボンニュートラル

2040年

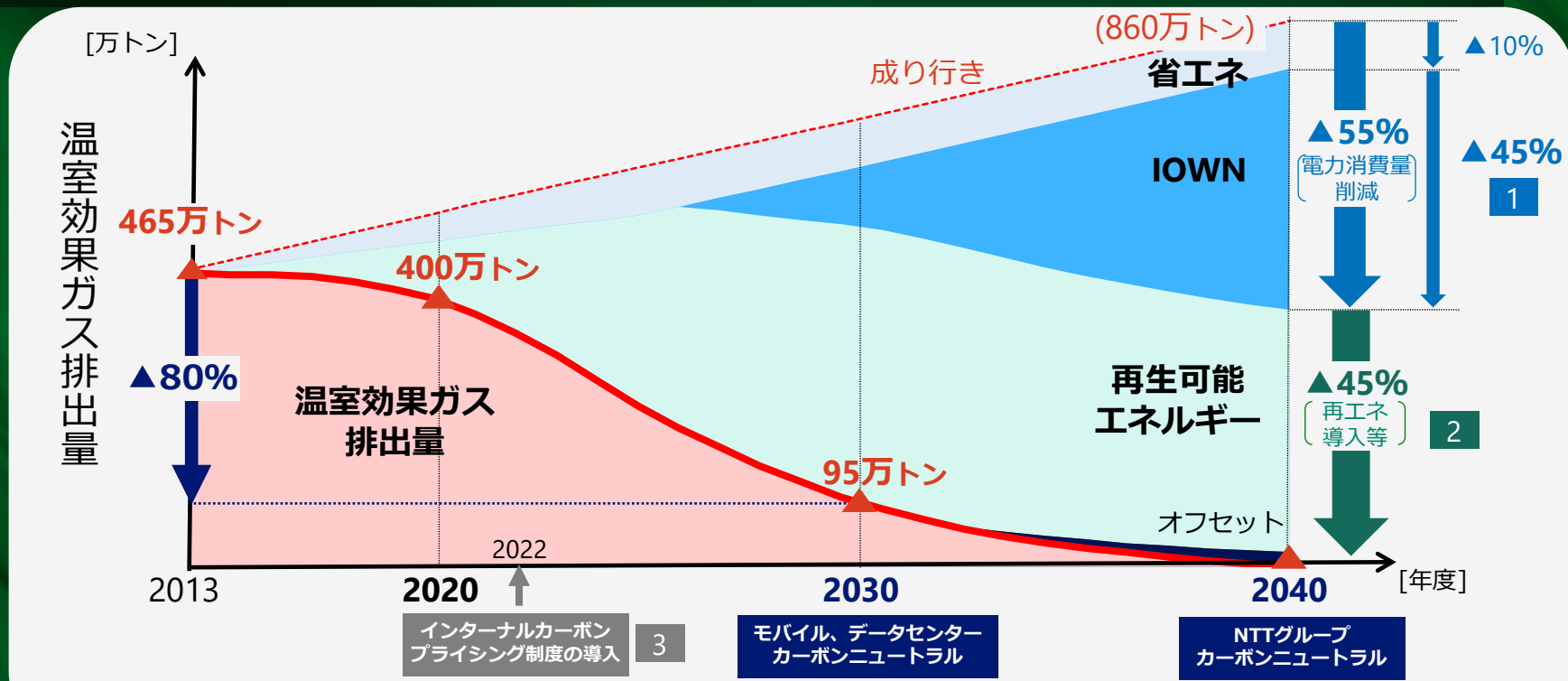
カーボンニュートラル

- 上記削減目標の対象
GHGプロトコル : Scope1(自らの温室効果ガスの直接排出)、およびScope2(他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出)
モバイル : NTTドコモグループ 15社 (2021年9月28日現在)
- NTTグループのSBT目標(Scope1,2) : 1.5°C水準へ引上げ

カーボンニュートラル実現に向けて

- **IOWN導入**により電力消費量を削減し、温室効果ガスを**45%削減**※1
- **再生可能エネルギー利用を拡大**し、温室効果ガスを**45%削減**※2
- **インターナルカーボンプライシング制度を導入** [2022年度]
(炭素価格を考慮した調達制度への見直し等)

- 1
- 2
- 3



NTTグループの温室効果ガス排出量※3の削減イメージ(国内+海外)

※1 IOWN導入による電力消費量の削減見通し(対成り行き)
総電力量に対するIOWN(光電融合技術等)の導入率

→ 2030年度: ▲20億kWh(▲15%)、2040年度: ▲70億kWh(▲45%)
→ 2030年度: 15%、2040年度: 45%

※2 再生可能エネルギー(非化石証書活用による実質再生エネを含む)の導入見通し
導入にあたっては、各国の電源構成等に基づき、最適な電源種別を決定。なお、国内の再生エネ利用は、NTT所有電源で半分程度をまかなう予定(2030年度)。

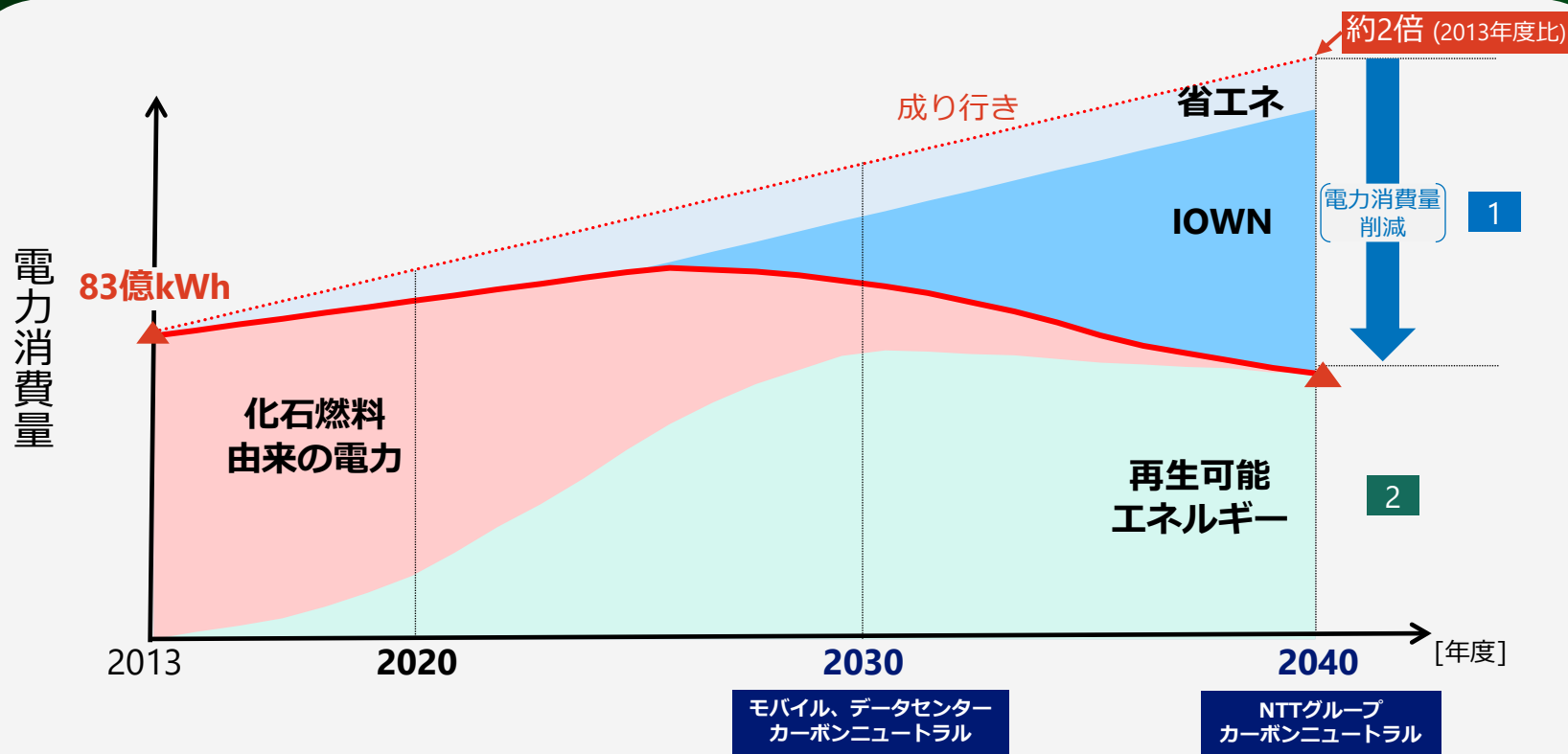
→ 2020年度: 10億kWh、2030年度~2040年度: 70億kWh程度

※3 GHGプロトコル: Scope1,2を対象

電力消費量の推移

電力消費量の成り行き: 2040年度に約2倍

- 1 IOWN導入により電力消費量を約半減
- 2 残り約半分に再生可能エネルギーを導入※1



NTTグループの電力消費量※2の推移イメージ(国内+海外)

※1 再生可能エネルギー(非化石証書活用による実質再エネを含む)の導入見通し → 2020年度: 10億kWh、2030年度~2040年度: 70億kWh程度
導入にあたっては、各国の電源構成等に基づき、最適な電源種別を決定。なお、国内の再エネ利用は、NTT所有電源で半分程度をまかなう予定(2030年度)。

※2 前ページの温室効果ガス排出量算定に用いた電力消費量

■ 通信分野から様々な産業分野へIOWNを普及・拡大

- 日本および世界の温室効果ガス削減に貢献※1
 - ▶ 日本 ⇒ 削減量：▲0.2億トン～、削減率：▲4%～
 - ▶ 世界 ⇒ 削減量：▲ 3億トン～、削減率：▲2%～
- 更なるDXの加速※2 (デジタルツインコンピューティングの導入等)
- サプライチェーン全体での温室効果ガス削減を推進

■ カーボンニュートラルに貢献する新たなサービスの提供

■ NTTグループの再生可能エネルギーの開発強化・導入拡大

- エネルギーの地産地消を推進

※1 削減効果の試算条件

- 対象：2040年度～
- 電子半導体等へのIOWN(光電融合技術等)の普及率：50%～
- CO₂排出係数：日本・・・0.185kg-CO₂/kWh、世界・・・0.130kg-CO₂/kWh

※2 CO₂削減ポテンシャル：約50% (2030年時点、対象：世界、GeSI推計・IEA推計に基づき試算)

(参考)主な取り組み

事業活動による環境負荷の削減

➤ 社会の 環境負荷低減



- ✓ DXの更なる加速・リモートワールド推進
- ✓ 地方での街づくりや新しい社会インフラの開発導入の推進
- ✓ サプライチェーンにおける温室効果ガス削減を推進
- ✓ カーボンニュートラルに貢献する新たなサービスの提供
- ✓ 蓄電所を核としたスマートグリッドによるエネルギーの地産地消へ貢献
- ✓ グリーン電力販売の拡大

Green by
ICT

社会の環境負荷
削減に貢献

限界打破のイノベーション創出

➤ 革新的な環境 エネルギー技術 の創出



- ✓ 4Dデジタル基盤による未来予測・都市アセット*の最適活用
- ✓ 核融合の最適運用(ITER・QST)
- ✓ 雷充電
- ✓ グリーン化ゲノム編集応用技術
(コラボレーション)

*エネルギー・交通・物流等

Green of
ICT

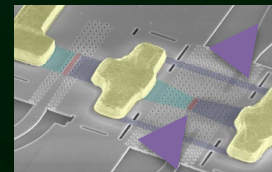
NTT自身の
環境負荷を抑制

➤ IOWNの導入と 再生可能 エネルギーの拡大



- ✓ IOWN導入による消費電力の削減
- ✓ 再生可能エネルギーの開発・利用の拡大
- ✓ インターナルカーボンプライシング制度の導入
- ✓ グリーンボンドの発行

➤ 圧倒的な低消費 電力の実現



- ✓ 光電融合技術
(IOWN All Photonic Network)
- 分散化技術の創出
- ✓ 光ディスクアグリゲータッドコンピューティング
- ✓ 宇宙統合コンピューティングネットワーク

資源・エネルギー消費型
の事業活動

脱炭素型の事業活動

循環型の事業活動

一丸となった取り組み

経営陣



ビジョンの策定

ビジョンの高度化

従業員



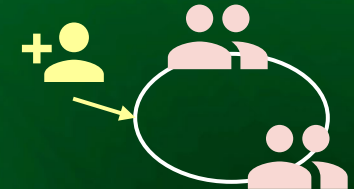
発信
→

←
改善提案

自律的集団



主体的行動



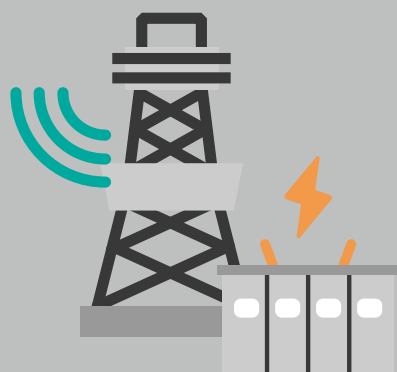
事業活動転換の重要性の理解

- ・ 自律的な集団形成
- ・ 主体的行動

カーボンニュートラルな
社会をめざして

^{NTT}
docomo

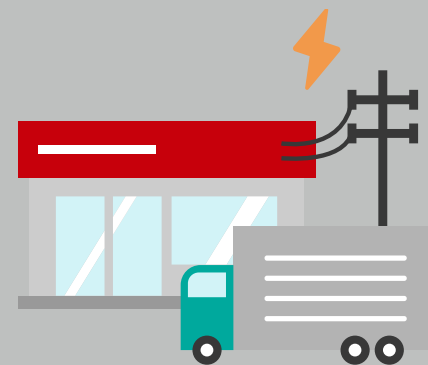
1台のスマホが 消費する電力は意外と大きい



基地局の稼働



充電



販売拠点への配送
製造など

通信業界は多くのCO2を排出している

スマホ1台で

年間



=

88kg
CO2排出

日本には1億8,000万台の携帯端末があり
CO2の排出総量はクルマで換算すると

1,000万台

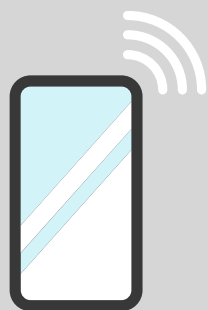
／年と同等※

※自家用車が年間走行する際に排出するCO2量を換算

通信業界は多くのCO2を排出している

スマホ1台で

年間



88kg

CO2排出

通信業界が抱える
責任は大きい

日本には1億8,000万台の携帯端末があり
CO2排出量はクルマ1台に換算すると

1,000万台

／年と同等※

※自家用車が年間走行する際に排出するCO2量を換算

**ドコモは、
先端技術による省電力化や、
再生可能エネルギーの調達などを通じて
CO2削減に取り組めます**

自社のカーボンニュートラルに向けた取組み

研究・開発

IOWN

次世代ネットワーク、
情報処理基盤を開発し、
通信の高速・省電力化を推進

実装

ネットワークの
省電力化

ネットワークの
消費電力を削減する
技術開発・設備導入を推進

調達

再生可能エネルギー

再生可能エネルギーの開発
及び調達

通信ネットワークの省電力化

- 基地局スリープ機能の高度化
- 5G省電力装置等の導入
- 基地局装置の高密度化による装置集約（高密度BDE*）
- 送電ロスが少ない高電圧直流装置からの直送供給
- インテリジェント空調制御システムの積極導入

* 高密度BDE（Base station Digital processing Equipment）



積極的な再生可能エネルギーの導入

NTTアノードエナジーと連携し、
太陽光発電所等から
再生可能エネルギーを調達



※あくまでイメージであり、実際とは異なります

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

ドコモショップ

グリーン電力化

ドコモショップへの
太陽光パネル設置等により
グリーン化の推進

サプライヤー

CO2排出量の削減

携帯端末や通信設備等の
サプライヤーから環境に
配慮した製品等の導入推進

2030年

ドコモの
カーボンニュートラルを
達成します

- ※ 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活用による実質再エネ分含む



お客さまやパートナーの皆さまと一緒に、
地球をカーボンニュートラルにする
取組みを始めます！

グリーン5G

高速でグリーン5G

そもそもエネルギー効率のよい5G
さらに、ドコモの5Gは、
グリーンな電力で提供されます
グリーン5Gを使って
地球にいいことはじめよう！



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

ドコモでんき Green

あなたの生活のでんきを 100%グリーン*な エネルギーへ

毎日使うものだから、
環境に配慮したやさしいものに
あなたの日々の暮らしと
地球にどれだけ寄り添えるか考えました

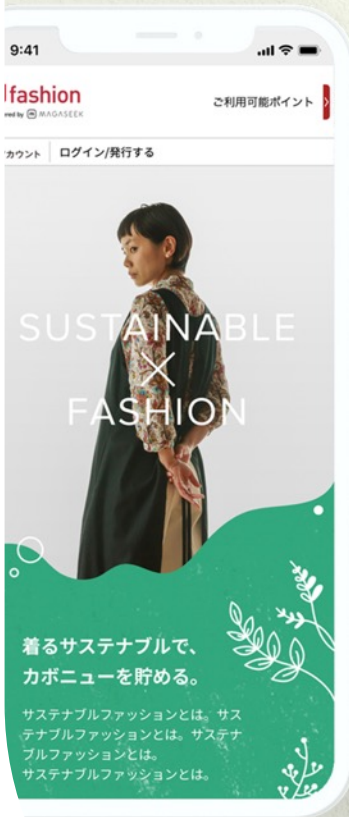
*再生可能エネルギー指定の非化石証書なども含めて実質的に再生可能エネルギーを100%とします。

※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります



地球にやさしい取組み続々!

サステナブル×
d fashion



ポイント投資
ESGテーマ追加



THEO GREEN



リサイクル素材×
dカード



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

グリーン5G

THEOグリーン

ドコモでんき
Green

ポイント投資
ESGテーマ追加

リサイクル素材
× dカード

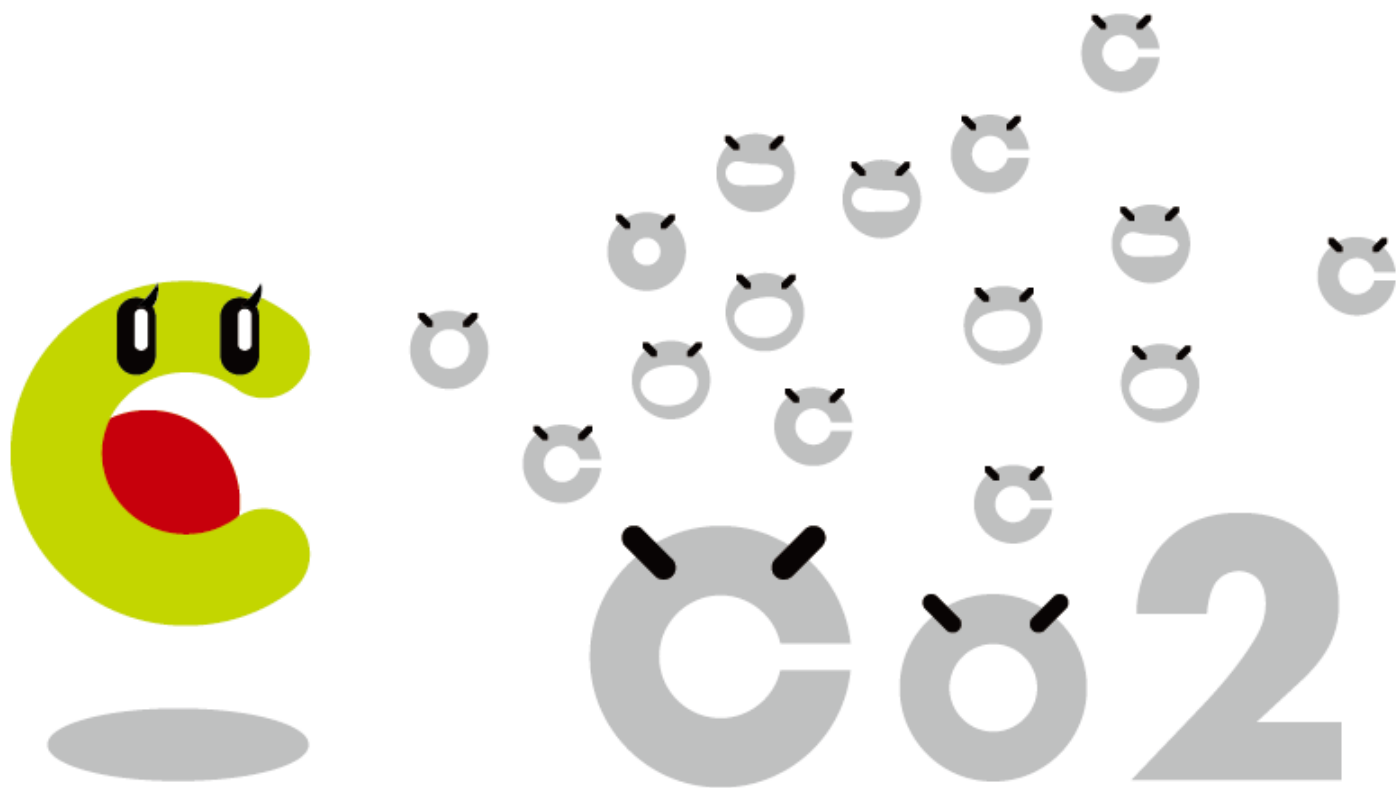
ドコモ・バイクシェア

サステナブル
× d fashion

はじめる？カーボンニュートラル！

カーボンニュートラル

カボニューがCO₂を吸い込むことで
カーボンニュートラルの取り組みをわかりやすく伝えます



カボニュー

グリーン5G

THEOグリーン

ドコモでんき
Green

ポイント投資
ESGテーマ追加

リサイクル素材
× dカード

ドコモ・バイクシェア

サステナブル
× d fashion

カホニュー

カボニュー プラットフォーム

削減したカーボンを見える化

誰でも楽しく参加できる

プラットフォーム



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

参加型コンテンツを 充実させていく

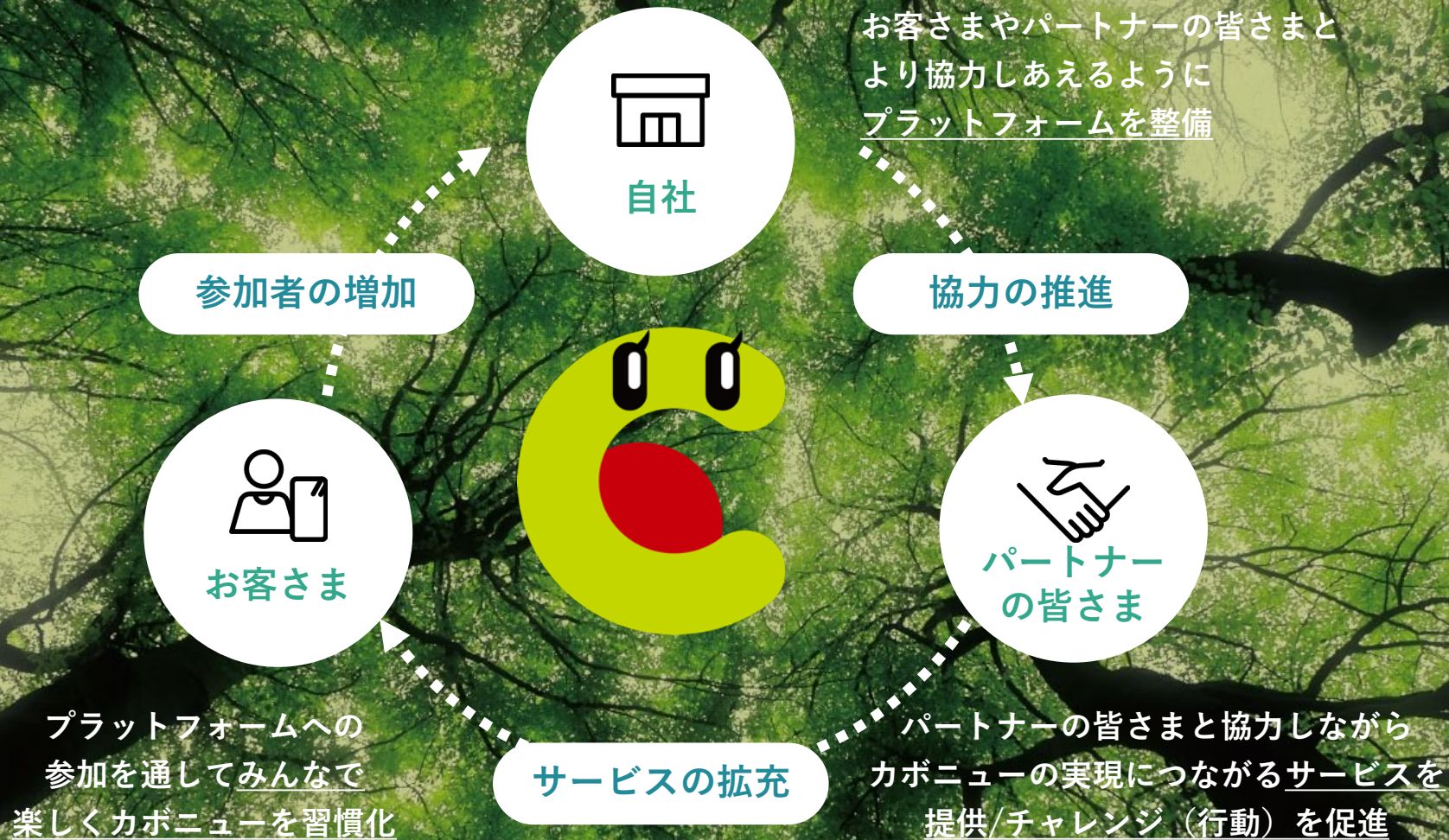


※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

カボニュー × パートナー

カボニュープラットフォームを
パートナーの皆さまとともに広げ
日本全体のCO2削減に
チャレンジしていきます！

あなたと地球を変えていくカボニユーの輪



あなたと
世界を
変えていく。

あなたと
地球を
変えていく。

appendix

THEO GREEN

THEOグリーンを選んで グリーンな企業を応援

地球にも社会にも優しいESG関連銘柄で、
私たちの未来を作る企業を応援！！

リリース
2021年9月28日



* THEOグリーンは、THEO+ docomoをご利用のお客さまが選択できる機能です。THEOグリーンにおいては、THEOが持つ3つの機能ポートフォリオのうち、グロースポートフォリオが ESG関連のETFを中心に構成されます。お客さまはTHEOグリーンへの切替を任意で行うことができます。（年10回まで変更が可能です）THEO+ docomoは株式会社お金のデザインが株式会社NTTドコモとの協業により提供するサービスであり、ドコモは金融商品仲介業者として、THEO+ docomoの取扱いをおこないます。

※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

ポイント投資ESGテーマ追加

dポイントで始める、
未来へつながる投資体験

ESGに配慮したテーマに投資して
地球にやさしく、かしこく運用

リリース
2021年10月中旬開始予定



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

サステナブル × dfashion

「これから」のスタンダード

私たちができることから始める
”サステナブル”を毎日に取り入れる
ファッション提案

リリース
2021年9月27日公開



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります

リサイクル素材 × dCARD

環境配慮素材による 新しいdカード

dカードの素材を廃棄プラスチックを回収したリサイクル素材にすることで、製造過程において発生するCO₂排出量を削減します

リリース
2023年以降



※あくまでイメージであり、実際に提供するものとは異なります



再エネ拡大に向けて

2021年9月30日



脱炭素化に向けたこれまでの取り組み

◆ NTTグループ各社に対してだけでなく、お客様に対しても、脱炭素化に向けたソリューションを積極的に展開

✓ NTTグループの再エネ発電所で発電された再エネ電力をお客様に供給



再エネ電力を
供給



脱炭素化をめざすお客様

古河電気工業(株)様 (2021.4～)

セブン&アイグループ様 (2021.3～)

第一三共ケミカルファーマ(株)様 (2020.12～)

(株)熊平製作所様 (2020.11～)

✓ 「EnneGreen®」の提供拡大



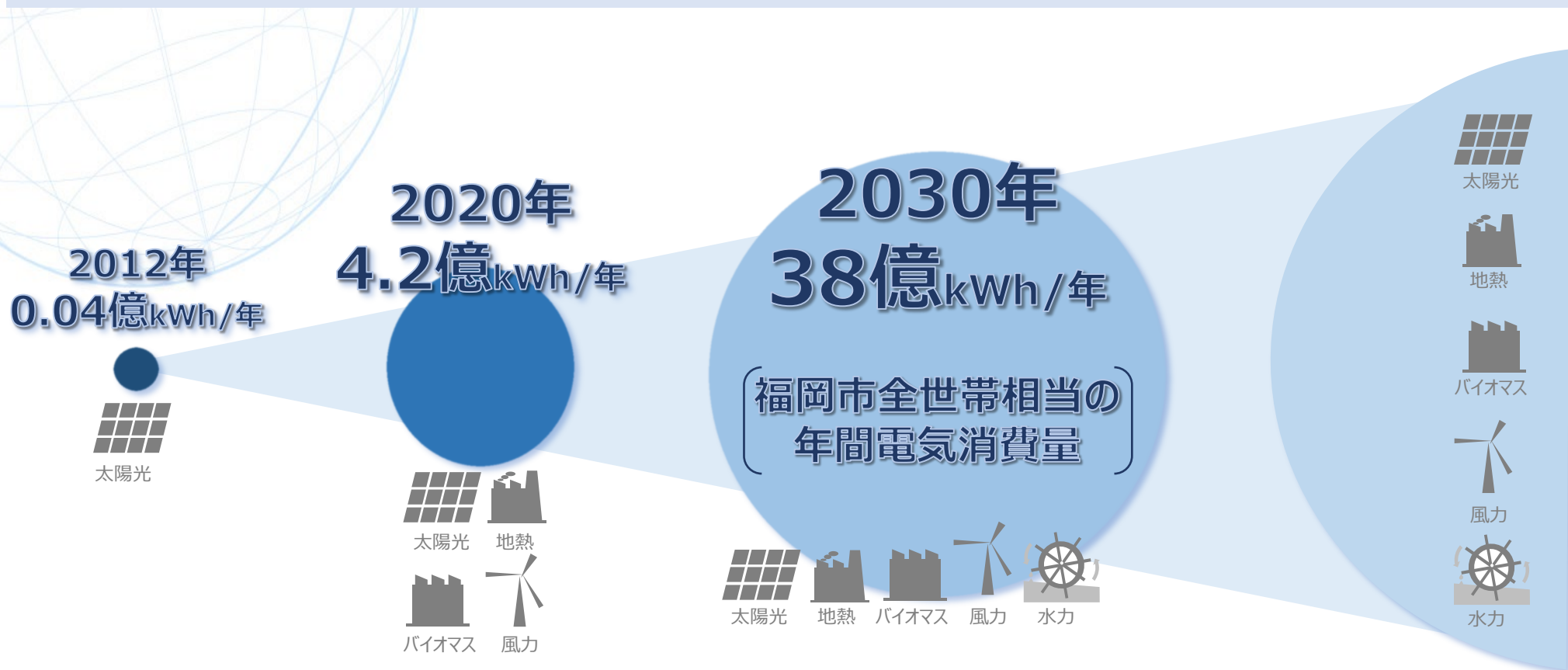
2017年提供開始
0.01億kWh/年(1契約)

2019年
1億kWh/年
(約900契約)

2021年7月
16億kWh/年
(約2,600契約)

再エネ発電所開発の取組み

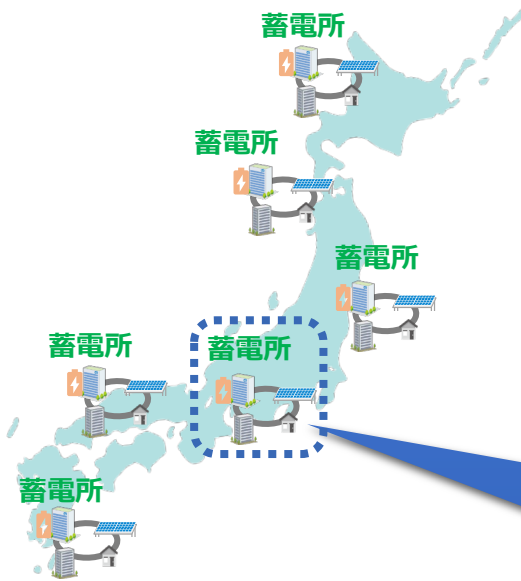
- ◆ NTTグループは、様々な通信設備を全国各地で所有し、日本の約1%の電力を消費している
- ◆ お客様だけでなく、NTTグループの脱炭素化にも活用するべく、更に再エネ発電所の開発を進める



再エネの地産地消に向けて

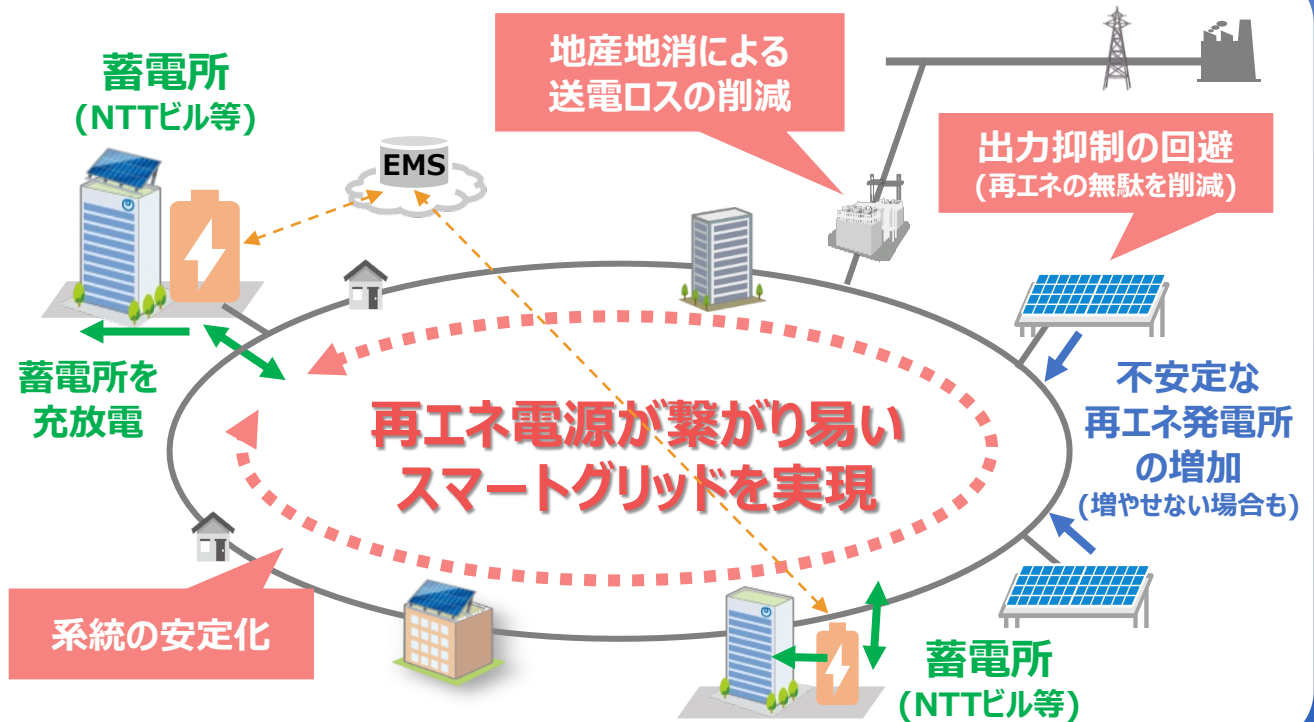
- ◆ 日本全国に点在するNTTビル等を「蓄電所」として活用することで、地産地消に資する再エネ発電所の普及・拡大に貢献する
- ◆ 地産地消の促進により社会的なコスト削減(送電ロスの削減等)をはかり、パートナーと共にスマートグリッドの実現を目指す

日本全国に点在する蓄電所



地産地消の促進
社会的なコスト削減

「蓄電所」の活用イメージ



本資料及び本説明会におけるご説明に含まれる予想数値及び将来の見通しに関する記述・言明は、現在当社の経営陣が入手している情報に基づいて行った判断・評価・事実認識・方針の策定等に基づいてなされもしくは算定されています。

また、過去に確定し正確に認識された事実以外に、将来の予想及びその記述を行うために不可欠となる一定の前提（仮定）を用いてなされもしくは算定したものです。将来の予測及び将来の見通しに関する記述・言明に本質的に内在する不確定性・不確実性及び今後の事業運営や内外の経済、証券市場その他の状況変化等による変動可能性に照らし、現実の業績の数値、結果、パフォーマンス及び成果は、本資料及び本説明会におけるご説明に含まれる予想数値及び将来の見通しに関する記述・言明と異なる可能性があります。

※ 本資料中の「E」は記載の数値が計画または業績予想であることを表しています。