セカンドオピニオン

KDDI 株式会社

2026 年 11 月 9 日

サステナビリティファイナンス・フレームワーク

サステナブルファイナンス本部
担当アナリスト：大石　竜志

格付投資情報センター(R&I)は、KDDI のサステナビリティファイナンス・フレームワーク(2026 年 11 月策定)が以下の原則・ガイドラインに適合していることを確認した。

グリーンボンド原則(2025、ICMA)	グリーンローン原則(2025、LMA 等)
ソーシャルボンド原則(2025、ICMA)	ソーシャルローン原則(2025、LMA 等)
グリーンボンドガイドライン(2026、環境省)	グリーンローンガイドライン(2026、環境省)
ソーシャルボンドガイドライン(2021、金融庁)	サステナビリティボンド・ガイドライン(2021、ICMA)

■資金使途(サステナビリティ)

対象プロジェクト		
5G に係る設備投資および研究開発		
グリーン事業区分	ソーシャル事業区分	対象となる人々
エネルギー効率	手ごろな価格の基本的インフラ設備	日本全国の方々
	必要不可欠なサービスへのアクセス	教育サービスへのアクセスに制限がある地域の子供・学生、医療サービスへのアクセスに制限がある地域の高齢者・患者
	社会経済的向上とエンパワーメント	地理的な場所に制限されない働き方を必要としている方々

株式会社格付投資情報センター
Copyright(C) 2026 Rating and Investment Information, Inc. All rights reserved.

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町三丁目２２番地テラススクエア　（お問い合わせ）サステナブルファイナンス営業部　TEL 03-6273-7408
セカンドオピニオンは、企業等が環境保全および社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関または民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見であり、事実の表明ではありません。また、R&I は、適合以外の事柄につき意見を表明するものではなく、資金調達の目的となる成果の証明、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&I は、セカンドオピニオンに際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っておらず、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&I は、セカンドオピニオンに関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき本稿末尾をご覧下さい。

■資金使途(ソーシャル)

事業区分	対象プロジェクト	対象となる人々
手ごろな価格の基本的インフラ設備	レジリエントなインフラ構築(BCP 対応) • 可搬型基地局 • 車載型基地局 • 船舶型基地局 • 基地局バッテリー長時間化 • 非常用発電機 • 備蓄燃料など	自然災害の罹災者等の困難な状況にある方々
手ごろな価格の基本的インフラ設備	衛星通信 • au 基地局のバックホール回線[1]および衛星直接通信などの衛星通信サービスに係る設備投資	ブロードバンドゼロエリアで働く方々、お住まいの方々
手ごろな価格の基本的インフラ設備	ロボティクス(ドローン等) • 産業用ドローン利活用に係る設備投資	過疎地・山間部で働く方々

■資金使途(グリーン)

事業区分	対象プロジェクト
エネルギー効率	データセンター(AI 関連を含む)・通信局舎・携帯電話基地局の消費電力削減 • 原則、PUE (Power Usage Effectiveness) 1.4 以下を満たすエネルギー効率が高いデータセンターに係る設備投資 • データセンターにおける省エネ、サーバー冷却に係る設備投資および研究開発 • 通信局舎における省電力技術の導入に係る設備投資および研究開発 • 携帯電話基地局における省電力技術の導入に係る設備投資および研究開発 • 携帯電話基地局への太陽光発電設備導入に係る設備投資
再生可能エネルギー	太陽光を中心とした再生可能エネルギーの開発、蓄電池の投資

[1] バックホール回線はユーザーに近い末端のアクセス回線と中心部の基幹通信網(バックボーン回線)を結ぶ中継回線

1. 資金調達者の概要

・ KDDI は国内 2 位の移動通信を中核に固定通信、高速インターネット、CATV など様々な通信関連サービスを提供する総合通信事業者。2000 年 10 月に国際電信電話(KDD)、第二電電(DDI)、日本移動通信(IDO)の 3 社が合併して発足。移動通信を中核に、固定通信や高速インターネット、CATV などグループで様々な通信サービスを提供する。主力の国内移動通信は「au」ブランドを中心に価格帯・特徴が異なる複数のブランドを展開し、幅広い層の顧客を確保している。

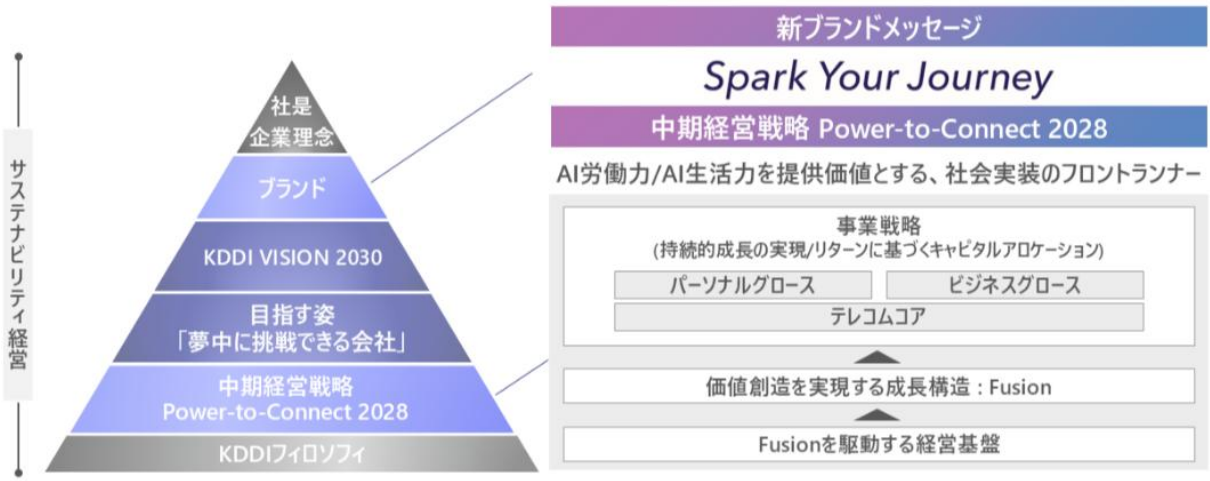
・ KDDIは世のため人のために役立つ事業を行っていくことを経営の方針とし、社是に「心を高める」を掲げる。社会インフラを担う通信事業者として重要な社会的使命を担っており、企業理念を「KDDI グループは、全従業員の物心両面の幸福を追求すると同時に、お客さまの期待を超える感動をお届けすることにより、豊かなコミュニケーション社会の発展に貢献します」としている。

・ こうした認識のもと、2022 年 5 月に事業環境の変化に迅速に対応しながら経済発展と社会課題の解決を両立するレジリエントな未来社会に向けて「KDDI VISION 2030」を策定した。2030 年には、あらゆる産業や生活シーンで付加価値を提供できる存在、「社会を支えるプラットフォーマー」を目指す。さらに 2026 年 5 月に新たなブランドメッセージ「Spark Your Journey」および中期経営戦略「Power-to-Connect 2028」を公表した。

・ 中期経営戦略においては、AI が社会インフラとして広く浸透する「AI 前提社会」において、代替性が低く AI に壊されにくい価値の創出が差別化につながるとした。顧客起点での価値づくりを重視し、AI に代替されにくいリアルなアセットを生かし、異分野融合による価値創造手法「Fusion」を新たな成長構造として提唱する。顧客の事業成長に貢献する「AI 労働力」、暮らしや体験を変革する「AI 生活力」を支える新事業を創造し、社会実装を先導するフロントランナーを目指すとともに、社会課題の解消に貢献していく考え。

・ 戦略の策定に伴い、ダブルマテリアリティの原則に基づき、「ステークホルダーにとっての重要度(当社の活動が環境・社会に与える影響)」および「KDDI にとっての重要度(環境・社会課題が当社に与える財務的な影響)」を軸に、中期経営戦略における課題をマッピングし集約した。

■KDDI 経営フレーム

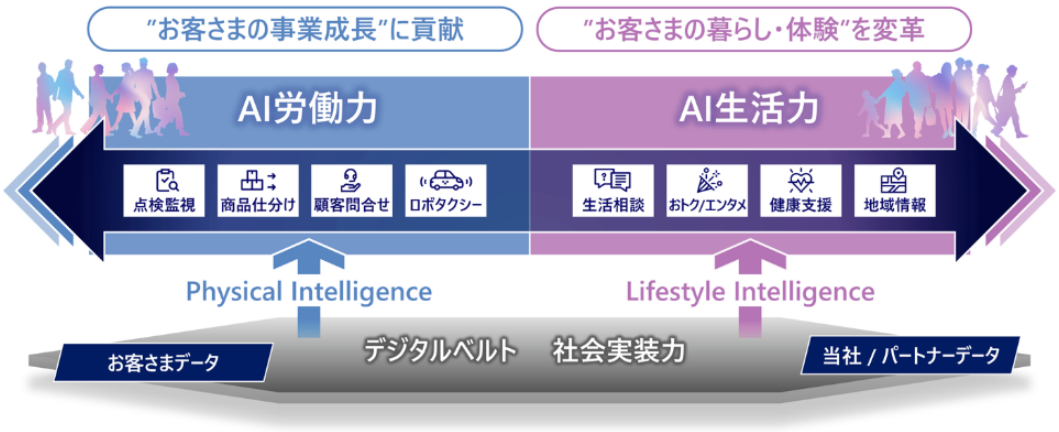


[出所：KDDI ウェブサイト]

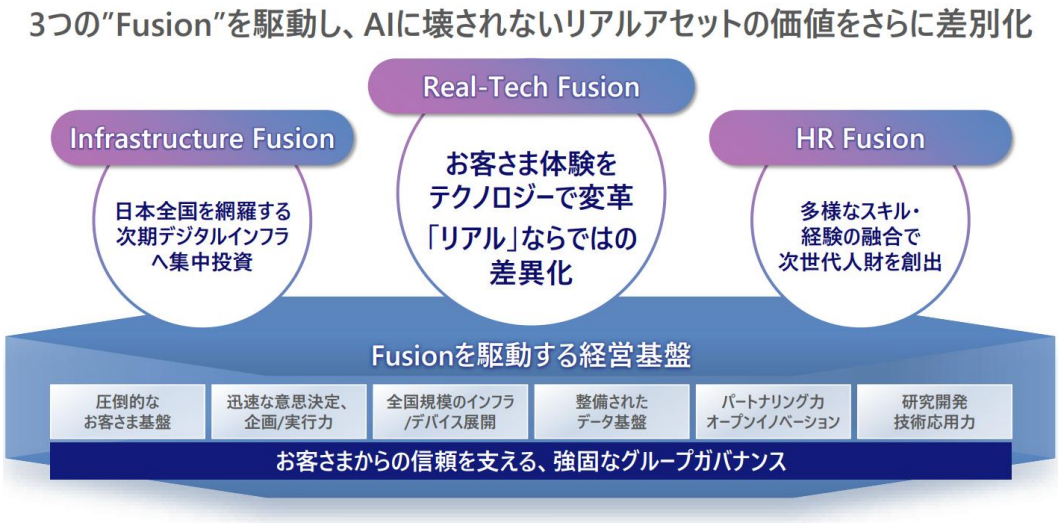
・ 中期経営戦略ではリアルなアセットの持つ強みとテクノロジーを掛け合わせることで顧客体験価値を創出する「Real-Tech Fusion」を中核に、従来の通信基盤と新たな AI 基盤とを融合して次期デジタルインフラの構築を目指す「Infrastructure Fusion」が「Real-Tech Fusion」を土台から支え、多様なプロ人財のスキルや経験を結

集して次世代の人財を育成する「HR Fusion」が牽引していく。

■中期経営戦略「Power-to-Connect 2028」イメージ図



■新たな価値創造手法「Fusion」



［出所：KDDI ウェブサイト］

・　価値創造の中核は、AI に代替されにくいリアルなアセットの持つ強みとテクノロジーを掛け合わせる「Real-Tech Fusion」にある。テクノロジーを活用して顧客の「体験」を変革するとともに、リアルならではの差異化に注力する。具体的な施策及び考え方は以下の通り。

（1）価値創造の中核：Real-Tech Fusion

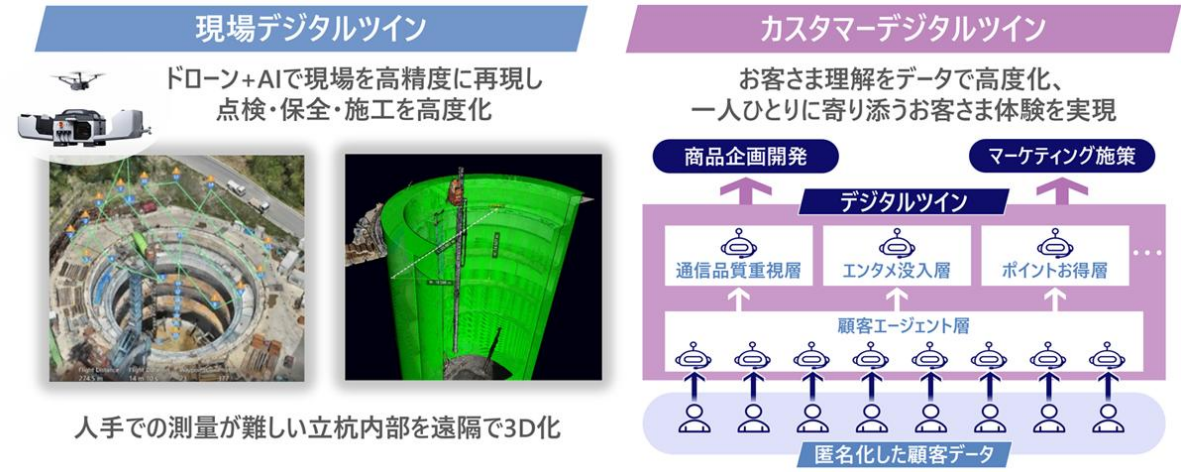
［1］企業の事業成長を支える「AI 労働力」

- ロボティクスなどの物理的な領域（フィジカル）と AI を掛け合わせたフィジカル AI の社会実装を推進し、企業の事業成長に貢献する。

［2］暮らしや体験を変革する「AI 生活力」

- au Style/au ショップやローソンなどのリアルな接点を活用したライフスタイルインテリジェンスを提供し、顧客一人ひとりの暮らしを変革する。

- 通信を核とした多様なサービスを提供し、顧客の体験価値を向上させる。

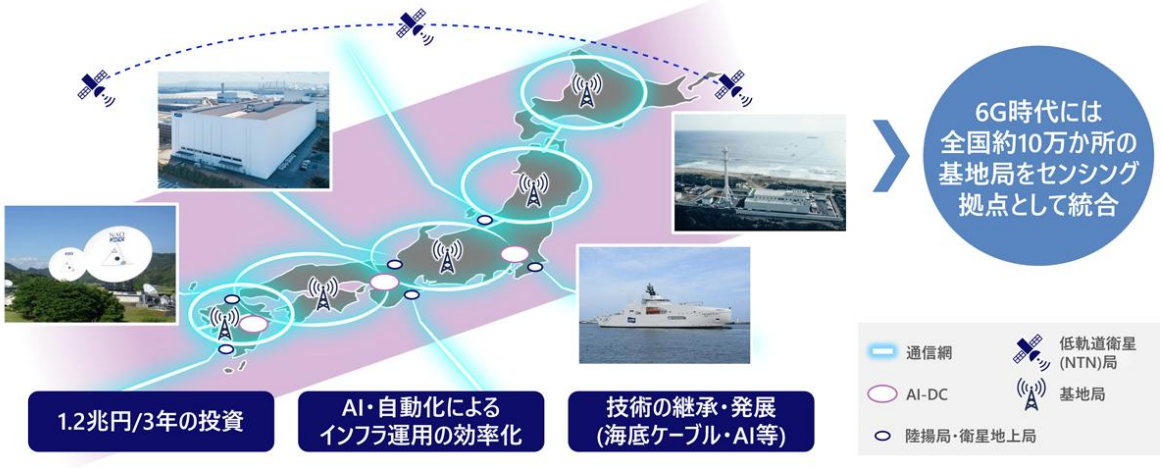


[出所:KDDI ウェブサイト]

(2)価値創造を支える両輪:Infrastructure Fusion／HR Fusion

[1] Infrastructure Fusion

- 「Real-Tech Fusion」の土台を支えるのが「Infrastructure Fusion」である。このインフラ戦略の象徴である「デジタルベルト構想」として、従来の通信基盤と新たな AI 基盤を統合して、日本列島の陸・海・空をすべて網羅した「全国低遅延網・AI 計算資源基盤」の構築を目指す。2040 年頃までを見据えた長期的な視野で設計・検討し、経営資源を集中投下していく。



[出所：KDDI ウェブサイト]

[2] HR Fusion

- 「Real-Tech Fusion」の実行力を牽引するのが「HR Fusion」。既存のネットワーク技術者やフロント人財が、新技術の専門スキル習得(アドスキル)や「AI 武装」を通じ、国内外のグループ各社で実践経験を積み、社会実装を担う「両利きの人財」への進化を推進する。ネットワーク技術者などが新領域への対応力を高め、KDDI グループ全体で AI 人財 3,000 名、セキュリティー人財 2,000 名の体制を構築する。さらに、数千名規模の顧客フロント人財についても、テクノロジーを駆使して顧客に新たな体験価値を生み出す存在へと変えていく。このような取り組みを通じ、イノベーションを生み出し続ける企業風土を醸成する。

・ KDDI は中期経営戦略を通じ、グループ全体の持続的な成長と企業価値のさらなる向上を実現していく――としている。

2. 調達資金の使途

調達資金の使途として示された対象プロジェクトは明確な環境改善効果・社会的効果をもたらす。調達資金の使途は適切である。

(1) サステナビリティプロジェクト

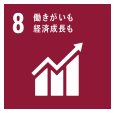
5G 関連投資

ソーシャル事業区分：手ごろな価格の基本的インフラ設備
必要不可欠なサービスへのアクセス
社会経済的向上とエンパワーメント

グリーン事業区分：エネルギー効率

対象となる人々：日本全国の方々
教育サービスへのアクセスに制限がある地域の子供・学生
医療サービスへのアクセスに制限がある地域の高齢者・患者
地理的な場所に制限されない働き方を必要としている方々

貢献する SDGs：

SDGs 目標	
   	7.3 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。 8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。 8.5 2030 年までに、若者や障害者を含むすべての男性及び女性の、完全かつ生産的な雇用及び働きがいのある人間らしい仕事、ならびに同一価値の労働についての同一賃金を達成する。 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靭（レジリエント）なインフラを開発する。 11.2 2030 年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子供、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、全ての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。 11.7 2030 年までに、女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。

- 調達資金は 5G ネットワーク構築事業と、それにかかる省エネルギー設備の導入に充当する。基地局の整備のほか、通信品質や省エネ性能の向上に向けた研究開発を進める。5G ネットワークの利用拡大に伴う電力消費に起因する温室効果ガスの増加を抑制するため、再生可能エネルギーの導入も拡充していく。

(2) サステナビリティプロジェクトの社会的効果・環境改善効果

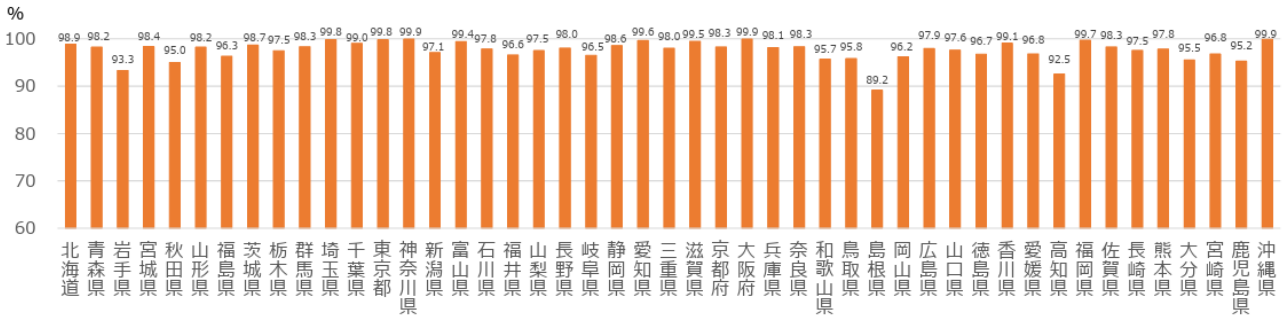
- 1979 年の第 1 世代(1G)から今日の 5G に至るまで移動通信システムは大容量化・高速化が進み、それを用いて提供されるサービスの内容も多様化・高度化している。インターネット接続時に用いる情報通信機器はスマートフォンを中心とするモバイル端末が主流となっており、2025 年の世帯保有率は 97.1%にのぼる。5G は国民生活を支える重要な通信インフラとしての役割を担っている。

- 5G には 4G の 100 倍以上の速度である「超高速」だけでなく、遠隔医療や自動運転の実現に求められる「超低遅延」、多数の機器が同時にネットワークにつながる「多数同時接続」といった特徴があり、あらゆる分野での活用が期待されている。日本は急速な人口減少や高齢化、街・コミュニティ機能の低下などに起因する様々な社会課題に直面している。そうした課題の解決を企図して政府が提唱した Society5.0 では、IoT や AI、ビッグデータなどの先端技術の活用が要とされており、その実現において 5G は不可欠なインフラとして位置付けられる。

- 総務省は日本が迎える人口減少社会においてもイノベーションの創出と経済成長の維持を実現する「DX・イノベーション加速化プラン 2030」を 2025 年に公表し、そのプランを推進する「デジタルインフラ整備計画 2030」「デジタル海外展開総合戦略 2030」を策定している。「デジタルインフラ整備計画 2030」では、全国・各都道府県の 5G 人口カバー率を 2030 年度末までに 99%とする目標が掲げられている。

- 2026 年 3 月末時点で全国の 5G 人口カバー率は 98.6%と着実に整備が進んでいるが、地域によって整備状況には差がある。過疎地や離島など地理的条件に不利な地域も含めた基地局の展開が求められている。

各都道府県の５Ｇ人口カバー率 (2026年３月末)



[出所：総務省 5G の整備状況(令和 7 年度末)]

- 政府は「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」として Society 5.0 を提唱しており、未来社会像を「持続可能性と強靭性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ(well-being)を実現できる社会」と表現している。IoT、AI、ビッグデータ、5G、ロボットを活用し、交通、産業、教育、農業、医療、その他の分野において、さまざまな先進テクノロジーを駆使し、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させることにより、社会課題の解決を目指す。

- KDDI による 5G 関連投資は、デジタル基盤の整備・高度化を促進するものであり、政府が掲げる 5G ネットワークの拡充に貢献する。質の高い通信インフラを広く提供し、デジタル化の恩恵をすべての人々が享受できる環境づくりを目指す。

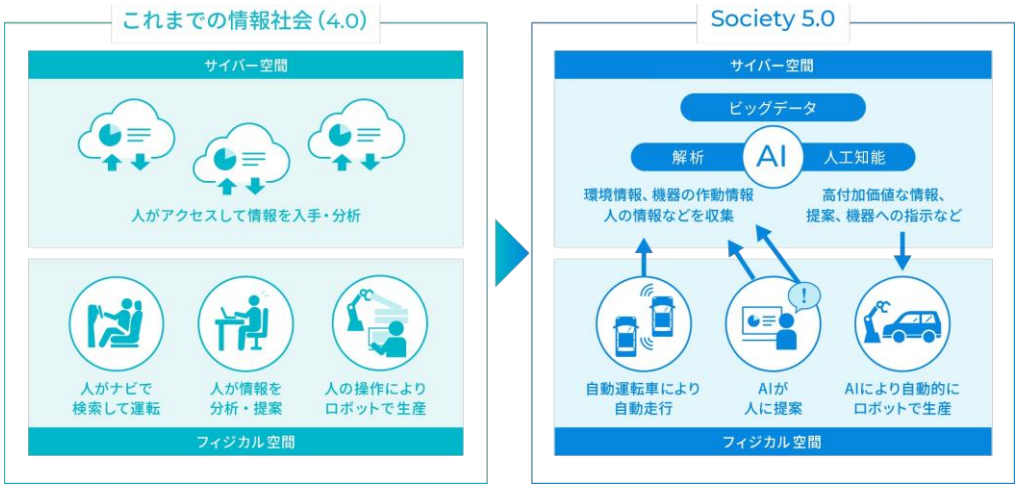
- KDDI のインフラ戦略の象徴である「デジタルベルト構想」では、従来の通信基盤と新たな AI 基盤を統合することで、日本列島の陸・海・空をすべて網羅した「全国低遅延網・AI 計算資源基盤」の構築を目指している。その土台となる 5G エリア構築を通じて社会課題の解決に貢献していく。

- KDDI は 5G の浸透であらゆるシーンに通信が「溶け込む」ことで新たな価値が生まれる時代の到来を予測しており、5G の特性を活かすことにより「つなぐチカラ」を進化させ、あらゆるシーンに通信が「溶け込む」ことで、新たな価値が生まれる時代を目指している。5G による通信事業の進化と通信を核とした注力領域の拡大を図る。

- 教育現場では GIGA スクール構想の下、個別最適な学びを実現するため ICT 環境の整備が進められている。1 人 1 台端末の体制が整いつつある一方、通信ネットワークの不具合や遅延が発生する場合も多く、円滑な授業運営の阻害要因となっている。動画教材やデジタル教科書を活用した効果的な教育を実践する上で、質の高い 5G ネットワーク環境は重要な役割を果たす。

- 離島やへき地では、交通条件や医師の偏在などから専門医療へのアクセスが困難な場合が多く、医療提供体制の充実は大きな課題である。5G を利用することで、解像度の高い病理画像や内視鏡・顕微鏡の映像など大容量のデータを医師間でタイムリーに共有することができ、遠隔での診療や手術支援など、離れた場所にいる専門医・熟練医からの指示により的確な処置・治療が可能になる。

■5G を含む技術革新がもたらす社会変化



［出所：KDDI ウェブサイト］

- 一方、5G ネットワークが社会のデジタル化に応えることで通信量が大幅に増加し、電力消費に伴う温室効果ガス排出量は拡大することが見込まれる。特に基地局の消費電力量は多く、ここでの削減が重要となっている。従来の通信技術と比較してエネルギー効率を大幅に改善する機器の設置や再生可能エネルギーの導入などにより、カーボンニュートラルの実現を目指している。

- 2023 年からは、太陽光パネルとカーボンフリー電力を組み合わせることで、CO2 排出量を 24 時間実質ゼロにする「サステナブル基地局」の運用も開始し、エネルギーの調達面からも環境負荷を減らしている。

- トラフィック（通信量）の少ない時間帯や地域において、AI が需給を判断して一時的に電波やアンテナ素子の一部をオフにするなど、適切な制御を行う省電力化や、空調に比べて大幅に電力を削減できる液体冷却技術の導入も進めている。

- 2026 年 5 月に KDDI と楽天モバイルは、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の事業としてデータセンターと RAN（無線アクセスネットワーク）の消費電力を約 40%削減する共同研究開発に着手した。AI による電波送信の最適化: 仮想化環境と AI を活用し、リアルタイムのトラフィック変動に合わせて電波送信を最適化し電力を抑える。計算基盤の高性能冷却: 負荷に応じたデータセンター等の冷却制御技術を確立し、省電力化を目指す。

(3) ソーシャルプロジェクトの社会的効果

レジリエントなインフラ構築(BCP 対応)

事業区分:手ごろな価格の基本的インフラ設備

対象となる人々:自然災害の罹災者等の困難な状況にある方々

貢献する SDGs:

SDGs 目標	
	9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靭(レジリエント)なインフラを開発する。 11.b 2020 年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靭さ(レジリエンス)を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組 2015-2030 に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。 13.1 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靭性(レジリエンス)及び適応の能力を強化する。

・ 資金充当対象は可搬型基地局、車載型基地局、船舶型基地局、基地局バッテリー長時間化、非常用発電機、備蓄燃料など。24 時間 365 日いかなる状況においても安定かつ強靭な高品質の通信環境を提供し続けるために、基地局の長時間維持が可能となるバッテリー対策や広範囲なエリアをカバーするための設備に投資する。

■車載型基地局及び可搬型基地局



[出所:KDDI ウェブサイト]

・ 大雨、洪水、地震等の災害による商用電源の停電、土砂災害等による断線、通信設備の浸水などを原因とした通信障害が各地で発生しており、通信インフラにおける耐災害性強化の必要性が増している。災害発生時に災害対策本部が設置される可能性のある都道府県庁及び市町村役場、災害拠点病院など「命を守る」災害拠点をカバーする通信設備においては、応急復旧資機材やその運用に必要な人員の事前の確保・配置といった自主的取り組みが求められている。

・ 災害発生時、電力の供給が途絶えると交換設備や無線基地局は機能することができないため、通信局舎では自家発電機を設置して、送電線の切断や発電所の停止などの事態に備えている。応急復旧資機材については、衛星通信「Starlink」をバックホール回線として利用することが可能な車載型基地局や可搬型基地局を計画的に増強しているほか、船舶型基地局やヘリ基地局を活用した通信手段確保のための実証実験も行っている。災害時の運用についてはタイムラインマネージメントを策定しており、被災予測を基にパートナー会社及び KDDI グループ会社の対応要員を被災前に前進配備し対応している。毎年災害対応訓練を計画・策定し、災害時に必要な資格取得や技術力向上を図っている。ネットワーク強靭化を目的としたこれらの取り組みは、頻発する自然災害に対する通信インフラのレジリエンス向上に資するものである。

衛星通信

事業区分：手ごろな価格の基本的インフラ設備

対象となる人々：ブロードバンドゼロエリアで働く方々、お住まいの方々

貢献する SDGs：

SDGs 目標	
	8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。 8.5 2030 年までに、若者や障害者を含むすべての男性及び女性の、完全かつ生産的な雇用及び働きがいのある人間らしい仕事、ならびに同一価値の労働についての同一賃金を達成する。 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靭（レジリエント）なインフラを開発する。

・ 資金充当対象は au 基地局のバックホール回線及び衛星直接通信などの衛星通信サービス利用に係る設備投資である。

・ 山間部などの通信環境の整備が困難であった地域で au の携帯電話の通信環境を整備するためのプロジェクトで、具体的には地球上のあらゆる場所でコミュニケーションが図れるよう、衛星通信を利用した通信サービス。衛星通信は世界のほぼ全域をカバーしているため、地球上のどこからでも通信できることがメリットで、通信網が整備されていない海上や砂漠での通信のほか、通信手段が途絶えてしまった災害現場での非常用通信手段としても広く利用されている。

・ 宇宙開発企業 SpaceX が提供する衛星インターネットサービスの Starlink と、KDDI のスマートフォンとの直接通信サービス au Starlink Direct は、2025 年 4 月 10 日から提供を開始している。Starlink と au 通信網を活用することで、au スマートフォンが衛星と直接つながり、空が見える状況であれば圏外エリアでも通信できるサービスの提供を可能としている。

・ 同通信衛星は高度約 550km の低軌道上に配置されており、従来の静止軌道衛星に比べて地表からの距離が 65 分の 1 程度と大きく近づくため大幅な低遅延と高速伝送が可能となる。同衛星通信サービスをバックホール回線とした au 基地局を導入しエリアを補完することで、山間部や島しょ地域でも 100Mbps 相当の高速通信を提供することが可能になる。2022 年度から順次全国約 1,200 カ所の au 基地局のバックホール回線を同通信衛星サービスに置き換えている。展開エリアは山間部や回線の敷設が難しい各地の離島を想定している。

・ 社会面の課題と成果については、衛星通信サービスの利用で動画などの通信環境が大幅に改善され、広範な分野で IoT によるデジタル基盤整備が促進される可能性がある。例えば、山間部のブロードバンドゼロエリアでの建設現場や発電施設での現場作業の省人化、ドローンや無人建機の利用環境の拡大、山間部設備等に対する点検や保守の省人化、沿岸部における津波検知・早期警戒やダム・上流河川水位にかかるモニタリングのリアルタイム化などが考えられる。対象となる人々は、主として山間部や島しょ地域の一般の人々、高速道路/鉄道のトンネル工事やダム建設といった大型の土木工事現場の労働者などが想定される。労働力不足の解消、労働安全確保、災害対策といった観点からポジティブな社会的成果が見込まれる。

ロボティクス(ドローン等)

事業区分:手ごろな価格の基本的インフラ設備

対象となる人々:過疎地・山間部で働く方々

貢献する SDGs:

SDGs 目標	
	8.2 高付加価値セクターや労働集約型セクターに重点を置くことなどにより、多様化、技術向上及びイノベーションを通じた高いレベルの経済生産性を達成する。 8.5 2030 年までに、若者や障害者を含むすべての男性及び女性の、完全かつ生産的な雇用及び働きがいのある人間らしい仕事、ならびに同一価値の労働についての同一賃金を達成する。 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靭(レジリエント)なインフラを開発する。

・ 資金充当対象は産業用ドローン利活用に係る設備投資である。

・ 産業用ドローンは多くの産業領域における人手不足の解消や労働者の労働安全確保、リアルタイムでの情報把握を可能にする。KDDI はスマートドローンを「モバイル通信を活用して遠隔操作・映像伝送を行うドローン」として定義している。点検・調査、計測・測量、防災・災害対応、防犯・監視、配送・輸送・物流などの事業領域でスマートドローンの活用は広まっている。KDDI がこれまで培ってきた運航管理システム等の技術や知見を生かし、パートナーとの協業を通じてスマートドローンの導入から運用までを包括的に支援し、顧客に寄り添った課題解決を目指す。

・ 社会面の課題と成果については、幅広い領域で産業用ドローンの利活用を広げ、労働力不足の解消、労働安全確保、災害対策といった観点からポジティブな社会的成果が見込める。

■高精度ドローンを活用した送電線・鉄塔の自動点検ソリューション



[出所:KDDI スマートドローン ウェブサイト]

(4) グリーンプロジェクトの環境改善効果

2030 年度 KDDI グループのカーボンニュートラル化に向けた取り組み推進

グリーン事業区分：エネルギー効率

再生可能エネルギーの開発

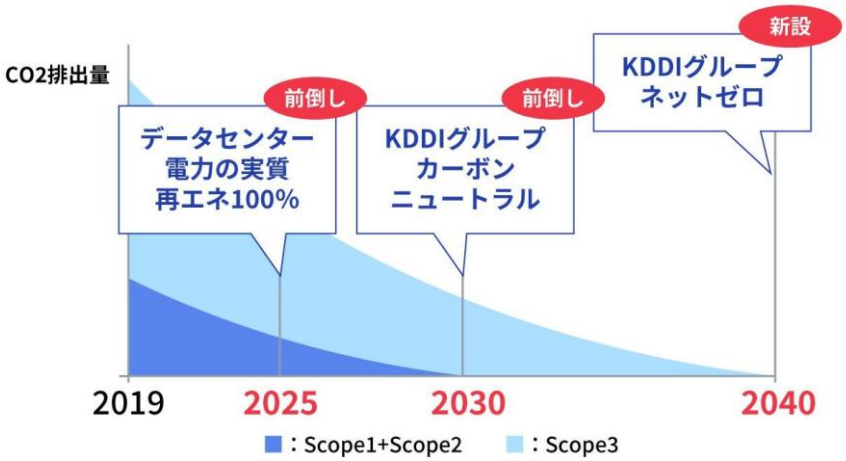
グリーン事業区分：再生可能エネルギー

貢献する SDGs：

SDGs 目標	
	7.2 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。 9.1 全ての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靭（レジリエント）なインフラを開発する。 13.1 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靭性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。

・ KDDI は 2024 年 5 月に脱炭素社会の実現を加速させるため、KDDI グループとして 2040 年度末までにネットゼロ達成を目指す目標を含む 4 つの環境目標を策定した。Telehouse ブランドで展開している全世界のデータセンターに関して、目標を「使用電力の 100%を再生可能エネルギー由来の電力に切り替える」と再定義し、目標年度を 1 年前倒して達成した。

■KDDI グループの CO2 排出量ゼロに向けた計画



［出所：KDDI ウェブサイト］

・ KDDI の Scope1+2 は Scope2 が排出量の 98%を占める。Scope2 は電力からの排出量が約 99%を占め、このうち基地局が約 50%、局舎･データセンターが約 50%となっている。カーボンニュートラルを目指すには、これらの省エネ化や、使用電力の再エネ化が欠かせない。

データセンター（AI 関連を含む）・通信局舎・携帯電話基地局の消費電力削減

- 資金充当対象はデータセンター（AI 関連を含む）・通信局舎の消費電力削減、及び携帯電話基地局の消費電力削減に貢献するプロジェクトである。

- KDDI はグループの CO2 排出量削減に向けた主な取り組みとして、通信設備について以下に整理している。本件での資金充当はこの方針に沿って省エネルギー投資を推進する。

＜データセンターの取り組み＞

- データセンターは市場での需要が増加傾向にあり、KDDI も大阪府堺市にアジア最大規模の AI データセンターを 2026 年 1 月に開所した。現状、グループの総消費電力の約半分は、局舎・データセンターで消費されているが、将来的にはさらに増加することが見込まれる。このためデータセンター設備の電力効率化はカーボンニュートラルを目指すうえで特に重要である。

- KDDI グループは 2026 年 3 月に、国内外の Telehouse や大阪堺データセンターなど全世界の KDDI データセンター[2]が使用する電力の 100%を再生可能エネルギー由来の電力に切り替えたことを公表している。

- 本フレームワークにおいてはデータセンターの適格要件について、原則 PUE(Power Usage Effectiveness)で 1.4 以下を満たすものとしている。経済産業省は 2022 年度より省エネ法のベンチマーク制度に新たに「データセンター業」を設け、データセンター業を対象に PUE1.4 以下を 2030 年までのベンチマーク目標として設定している。2026 年 4 月 1 日施行の追加措置の中では 2029 年度以降にデータセンター業が満たすべきエネルギー効率基準を新たに設定し、2029 年度以降に新設するデータセンターについて、稼働して 2 年経過後に満たすべきエネルギー効率基準（PUE）を 1.3 以下とするとしている。現状において PUE1.4 以下を満たすデータセンターは電源や空調といった付帯設備のエネルギー効率において高い性能を有しているといえる。

- データセンター全体に加え、データセンターにおける省エネ、サーバー冷却に係る設備投資および研究開発も本件の投資対象である。

- 堺データセンターは再生可能エネルギー由来の電力を 100%使用しているほか、KDDI として初めて商用環境で水冷方式を大規模導入している。また、2025 年 4 月に開設した Telehouse 渋谷データセンター内では、新しい冷却技術の確立や高効率な電源設備の開発・技術検証などを、各産業・各業界のパートナー企業と共同で進め、新技術の検証と商用化に取り組んでいる。

■サーバーを冷却する水冷設備（堺データセンター）



［出所：KDDI ウェブサイト］

[2] KDDI グループが Telehouse ブランドで建物・設備を保有している国内外のデータセンターと大阪堺データセンターを対象とし、他社のデータセンター施設や設備を一部借り受けてサービス提供する形態、閉局予定のデータセンターは除く。

・ ドイツでは地域のエネルギー事業者と提携し、データセンターから発生する排熱を近隣の集合住宅へ提供し再利用する取り組みを 2026 年度下期から実施予定。カナダでは熱交換技術を活用し、データセンターの冷却と排熱の再利用を同時に行う、環境に配慮したシステムを導入している。カナダ国内にあるオンタリオ湖の冷たい水を利用してデータセンターを効率的に冷却し、その過程で発生する排熱を市民の飲料水を温めるために再利用している。

＜通信局舎･携帯電話基地局の取り組み＞

（1）携帯電話基地局や通信局舎で使用する電気の再生可能エネルギー電気への切り替え（非化石証書の活用を含む）
（2）携帯電話基地局への太陽光発電設備の導入
・24 時間 365 日 CO2 排出量ゼロの「サステナブル基地局」の運用
・次世代太陽電池「ペロブスカイト型」を活用した「サステナブル基地局」の実証
（3）携帯電話基地局や通信局舎における省電力技術の導入
（4）携帯電話基地局設備の他社との共用
（5）エネルギー効率が高い通信局舎の新設
（6）通信局舎の利用状況に応じた空調効率の最適化

・ 基地局その他の施設など、保有する土地や施設に太陽光発電設備の導入を進めている。KDDI と au エネルギー＆ライフは 2023 年 5 月から、CO2 排出量実質ゼロの「サステナブル基地局」の運用を開始した。基地局周辺に太陽光発電パネルを設置し発電することで、基地局から電波を発射する際の電力に活用する。2024 年 2 月からは、曲がる太陽電池「ペロブスカイト型」「CIS 型太陽電池」「CIGS 太陽電池」を活用した「サステナブル基地局」の実証実験も始めている。

・ 災害などで商用電源の供給が滞った場合も、太陽光パネルで発電した電力を活用し、非常用電源の蓄電池を長持ちさせることで、通信が途絶えにくくなる。気象状況などにより太陽光発電パネルの一部に影がかかる場合は、太陽光発電による電力とカーボンフリープランの電力を組みあわせて運用し、夜間や悪天候時には、CO2 排出量実質ゼロとなるカーボンフリープランの電力を活用する。

・ このほか、深夜など通信量が少ない時間帯に、基地局を一部スリープすることで電力使用量を最大 30%削減している。

■曲がる太陽電池を活用したサステナブル基地局



［出所：KDDI ウェブサイト］

再生可能エネルギー

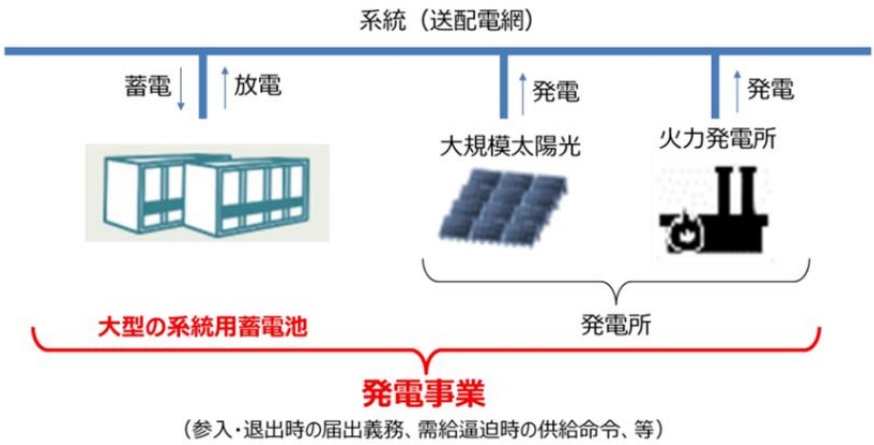
- 資金充当対象は太陽光を中心とした再生可能エネルギーの開発、蓄電池の投資である。
- 現状、再生可能エネルギーとして実際に発電しているのは太陽光に限られるが、今後は風力・その他の再エネの導入も検討していく。
- KDDIは2025年度上期から小山蓄電所(蓄電池出力1,999kW、蓄電池容量5,608kWh)にて、auリニューアブルエナジーを事業主体として蓄電池事業を始めている。大型蓄電池を電力系統に直接接続し、電力が余った時には蓄電し、電力が不足した時には放電することで、系統電力の安定化を図ることができる。今後も順次投資していく予定である。
- 設備容量を適切に把握し、需給逼迫時に供給力を活用できるよう大型の蓄電池から放電する事業は、2022年3月1日に「安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律案」の閣議決定において、発電事業(届出制)に位置づけられた。

■小山蓄電所



[出所：KDDI ウェブサイト]

■蓄電事業の概要と位置付け



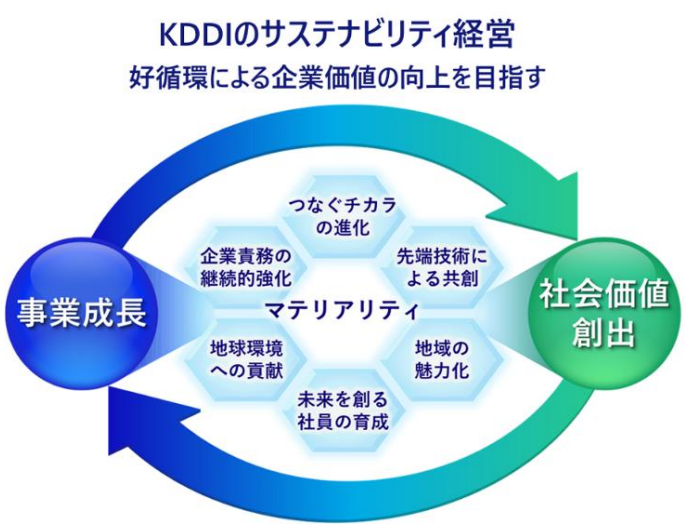
[出所：経済産業省]

3. プロジェクトの評価及び選定のプロセス

環境・社会面の目標、規準、プロジェクトの評価・選定のプロセス、環境・社会リスクの特定・緩和・管理に関するプロセスが示されている。プロセスは、環境・社会に配慮したプロジェクトを選定するように定められている。評価・選定のプロセスは適切である。

(1) 環境面での目標・社会的な目標

- KDDI は「KDDI VISION 2030」において「つなぐチカラ」を進化させ、誰もが思いを実現できる社会をつくるというビジョンを掲げている。中期経営戦略の策定に伴い、サステナビリティに関する重要課題(マテリアリティ)を特定している。
- KDDI はグループのビジョン・使命である「つなぐチカラ」の進化をはじめとする計 6 項目を重要な経営課題として位置づけた。ダブルマテリアリティの原則に基づき、「ステークホルダーにとっての重要度(当社の活動が環境・社会に与える影響)」および「当社グループにとっての重要度(環境・社会課題が当社に与える財務的な影響)」を軸に、中期経営戦略における課題をマッピングし集約した。



マテリアリティ	
「つなぐチカラ」の進化	通信を核とした多様なサービスをお客さまに提供し、安心・安全な社会を実現
先端技術による共創	データとAI・テクノロジーでパートナーと新たな価値を創造
地域の魅力化	世界・日本の人々の豊かな暮らしを実現
未来を創る社員の育成	全社員が高い人間力と専門性を持ち、夢中に挑戦
地球環境への貢献	事業活動を通じた持続可能な地球の未来を実現
企業責務の継続的強化	強固なデータガバナンスと信頼性の高い経営基盤構築

[出所:KDDI ウェブサイト]

(2) 規準

- グリーン適格プロジェクトについては、マテリアリティの中でも特に「地球環境への貢献」に資することを目的として、再生可能エネルギーやデータセンターの省エネ投資など、温室効果ガス排出削減効果の見込める資金使途を選定している。ソーシャル適格プロジェクトについては、特に「『つなぐチカラ』の進化」、「先端技術による共創」「地域の魅力化」に資することを目的とするものの中から、ソーシャルボンドガイドラインで示される日本の社会課題や対象となる人々を踏まえたうえで、妥当な資金使途を選定している。

(3) プロジェクトの評価・選定のプロセス

・ 財務・税務部およびサステナビリティ企画部は、「KDDI VISION 2030」、マテリアリティ、中期経営戦略に基づいて候補となるプロジェクトを特定し、適格プロジェクトへの適合性について、認識している環境・社会課題に対して環境改善・社会的効果をもたらすことを確認し、評価・選定している。

・ 対象となるプロジェクトを資金使途としたサステナビリティファイナンスなどによる調達は、財務・税務部およびサステナビリティ企画部を担当する役員が最終決定を行う。

(4) 環境・社会リスクの特定・緩和・管理に関するプロセス

・ 適格プロジェクトが環境・社会に与えるネガティブな影響とその対処方法について、本フレームワークで以下の通り規定している。

> 事業の実施にあたって、当社はプロジェクトの実行および事業期間のすべてにおいて環境関連法令および当該地域との協定を遵守するほか、社会倫理に適合した誠実な行動を取るために、国連グローバル・コンパクトの定める 4 分野(人権、労働、環境、腐敗防止)10 原則に従います。

・ このほか、データセンターでは計画候補地の市区町村を訪問し、法律、条例で必要となる手続きの確認だけでなく、近隣住民(マンション、自治会、企業等)への計画時点や工事着工前のご説明の要否を確認し必要に応じて対応している。説明会で頂いた意見について対応可否に限りはあるものの、検討した上で設計・施工に反映している。

4. 調達資金の管理

調達資金をグリーン/ソーシャルプロジェクトに充当するための追跡管理の方法、未充当資金の運用方法が示されている。調達資金の管理は適切である。

・ サステナビリティファイナンスによる調達資金は、KDDI の財務・税務部が適格プロジェクトへの充当状況を関連部署と共有した上で管理する。また、財務・税務部は調達額と同額が適格プロジェクトに充当されるよう、四半期毎に内部会計システムを用いて追跡管理する。

・ 調達資金は当該サステナビリティファイナンスなどの実行から概ね 36 カ月以内にその全額を充当する予定である。

・ 未充当金については、現金又は現金同等物で管理する。

5. レポーティング

開示(報告)のタイミング、方法、開示(報告)事項が示されている。グリーンプロジェクトの環境改善効果に係る指標・ソーシャルプロジェクトの社会的効果に係る指標は、環境面での目標・社会的な目標に整合している。レポーティングは適切である。

(1) 開示の概要

・ 調達資金の充当状況および社会的効果・環境改善効果について、調達資金が適格プロジェクトに全額充当されるまでの間、調達資金の充当状況、環境改善効果および社会的便益としてフレームワークに定めた内容について、守秘義務の範囲内かつ合理的に実行可能な限りにおいて、ウェブサイト上に開示する。

＜資金充当状況レポーティング＞
- 適格プロジェクトカテゴリ毎の充当状況（充当額）および未充当額
- 新規ファイナンスとリファイナンスの割合
- 未充当額がある場合はその充当方針

（2）環境・社会的効果に係る指標

- グリーンプロジェクトの環境改善効果、ソーシャルプロジェクトの社会的効果の開示に関しては以下の内容を予定しており、環境面での目標・社会的な目標に整合している。

■グリーンプロジェクト

対象プロジェクト	レポーティング項目
2030 年度 KDDI グループのカーボンニュートラル化に向けた取り組み推進（5G 関連投資を含む）	・温室効果ガス排出量（t-CO2） ・電力消費量（千 kWh） ・再生可能エネルギー電力消費量（千 kWh） ・省エネ施策の導入事例
再生可能エネルギーの開発	・再生可能エネルギー発電量（千 kWh）

■ソーシャルプロジェクト

対象プロジェクト	レポーティング項目		
	アウトプット	アウトカム	インパクト
5G 関連投資	5G 構築エリア（商業地域、鉄道・新幹線、高速道路など）	5G 契約浸透率	KDDI の 5G ネットワークを利用する、日本における社会的課題解決に向けた取り組み状況（※1）
レジリエントなインフラ構築（BCP 対応）	導入実績	可搬型基地局、非常用発電機などの導入事例	導入による効果
衛星通信	導入実績	衛星通信サービスを活用した au 基地局の導入事例	導入による効果
ロボティクス（ドローン等）	導入実績	監視、点検、物流、測量などの導入事例（実証実験を含む）	導入による効果

※1）サステナビリティファイナンスなどの償還又は完済までに少なくとも一度開示

以　上

【留意事項】
本資料に関する一切の権利・利益（著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、特段の記載がない限り、 R&I に帰属します。 R&I の事前の書面による承諾無く、本資料の全部又は一部を使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）することは認められません。
R&I は、本資料及び本資料の作成に際して利用した情報について、その正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。
また、本資料に記載された情報の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報の使用に関連して発生する全ての損害、損失又は費用について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負いません。
セカンドオピニオンは、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第 299 条第 1 項第 28 号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。
セカンドオピニオンは、企業等が環境保全及び社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関又は民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見です。R&I はセカンドオピニオンによって、適合性以外の事柄（債券発行がフレームワークに従っていること、資金調達の目的となるプロジェクトの実施状況等を含みます）について、何ら意見を表明するものではありません。また、セカンドオピニオンは資金調達の目的となるプロジェクトを実施することによる成果等を証明するものではなく、成果等について責任を負うものではありません。セカンドオピニオンは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。セカンドオピニオンは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I はセカンドオピニオンを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。
R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものではあるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、セカンドオピニオン及びこれらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。
R&I は、R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報、セカンドオピニオンの意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やセカンドオピニオンの使用に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むものとします）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとします。セカンドオピニオンに関する一切の権利・利益（特許権、著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、R&I に帰属します。R&I の事前の書面による許諾無く、評価方法の全部又は一部を自己使用の目的を超えて使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。
セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。
R&I の R&I グリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対する R&I の意見です。R&I グリーンボンドアセスメントでは、グリーンボンドフレームワークに関してのセカンドオピニオンを付随的に提供する場合があります。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&I グリーンボンドアセスメントは、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第 299 条第 1 項第 28 号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。
R&I グリーンボンドアセスメントは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。R&I グリーンボンドアセスメントは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I は R&I グリーンボンドアセスメントを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。
R&I が R&I グリーンボンドアセスメントを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものではあるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、これらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。
R&I は、資料・情報の不足や、その他の状況により、R&I の判断で R&I グリーンボンドアセスメントを保留したり、取り下げたりすることがあります。
R&I は、R&I が R&I グリーンボンドアセスメントを行うに際して用いた情報、R&I の R&I グリーンボンドアセスメントその他の意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報や R&I グリーンボンドアセスメントの使用、あるいは R&I グリーンボンドアセスメントの変更・保留・取り下げ等に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むものとします）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとします。
R&I グリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。

【専門性・第三者性】
R&I は 2016 年に R&I グリーンボンドアセスメント業務を開始して以来、多数の評価実績から得られた知見を蓄積しています。2017 年から ICMA（国際資本市場協会）に事務局を置くグリーンボンド原則／ソーシャルボンド原則にオブザーバーとして加入しています。2018 年から環境省のグリーンボンド等の発行促進体制整備支援事業の発行支援者（外部レビュー部門）に登録しています。また、2022 年から経済産業省の温暖化対策促進事業におけるトランジション・ファイナンスの指定外部評価機関に採択されています。
R&I の評価方法、評価実績等については R&I のウェブサイト（https://www.r-i.co.jp/rating/esg/index.html）に開示しています。
R&I は 2022 年 12 月、金融庁が公表した「ESG 評価・データ提供機関に係る行動規範」（以下、「行動規範」という。）の趣旨に賛同し、これを受け入れる旨を表明しました。行動規範の 6 つの原則とその実践のための指針への R&I の対応状況については R&I のウェブサイト（https://www.r-i.co.jp/rating/products/esg/index.html）に開示しています（以下、「対応状況の開示」という。）。
R&I と資金提供者及び資金調達者との間に利益相反が生じると考えられる資本関係及び人的関係はありません。
なお、R&I は ESG ファイナンスによる資金提供あるいは資金調達を行う金融機関との間で、金融機関の顧客に R&I の ESG ファイナンス評価を紹介する契約を締結することがありますが、R&I は、独立性を確保する措置を講じています。詳細は対応状況の開示をご覧ください。