

生成 AI を活用してカーボンの品質を評価するシステムの構築について

2024 年 10 月 4 日

大阪ガス株式会社

大阪ガス株式会社（代表取締役社長：藤原 正隆）は、生成 AI を活用してカーボンの品質を評価するシステムを、世界に先駆けて*¹構築しました。

カーボンの品質は、二酸化炭素（以下「CO₂」）などの温室効果ガス（以下「GHG」）の削減・除去（吸収）量を、国家間や企業間で取引できるように認証されたものです。カーボンの品質は主に、既存設備からより高効率な設備への更新などにより創出される削減系や、植林・バイオ炭の農地への施用など、植物や土壌に CO₂ が固定され、大気から CO₂ を除去することにより創出される除去（吸収）系に分類されます。

近年、各企業などにおいては、カーボンニュートラルに関する計画を達成するための手段として、GHG の削減努力をした上で、どうしても減らせない GHG の排出量をカーボンの品質でオフセットする動きが増えています。そのため、2030 年には世界で最大 100 兆円規模*²の品質が必要という試算もされており、今後も品質の開発は加速していくと見込まれています。

一方で、カーボンの品質を適切に評価することは、グリーンウォッシュや価格の変動リスクを回避するうえで非常に重要であり、ビジネス上においても利点となります。

当社は、生成 AI によりカーボンの品質を評価するシステムを構築しました。今後、適用可能な品質の分野を拡大していく予定です。

本システムでは、カーボンの品質創出プロジェクトの計画書を生成 AI で分析し、実際の品質認証時に設けられている基準と、インシアチブや格付会社が設定する基準との整合性を評価することで、品質を評価します。精度については、格付会社などにより過去に評価された結果と比較した範囲では、高い精度を実現していることを確認しています。また、AI を駆使することで膨大なカーボンの品質創出プロジェクトを網羅的に評価することができるため、今後はカーボンの品質創出プロジェクト間の品質の相対評価も実現できる可能性を有しています。

これにより、従来第三者に初期評価を委託する場合には、一般的に 1~2 か月を要していた期間を、数十秒程度に飛躍的に改善することが可能となります。

今後は、評価精度の向上など更なるシステム開発を継続するとともに、関連する企業の皆さまとの本システムの更なる改良や、適用分野拡大などに向けた共同開発を進めることも想定しています。このような取り組みによって、質の高いカーボンの品質をお客さまにお届けします。また、本システムのライセンス提供や、品質取引プラットフォームを形成してその中で活用するなど、パートナーと連携しながらあらゆる可能性を追求し、社会全体でのグリーンウォッシュの回避や最小化に貢献したいと考えています。

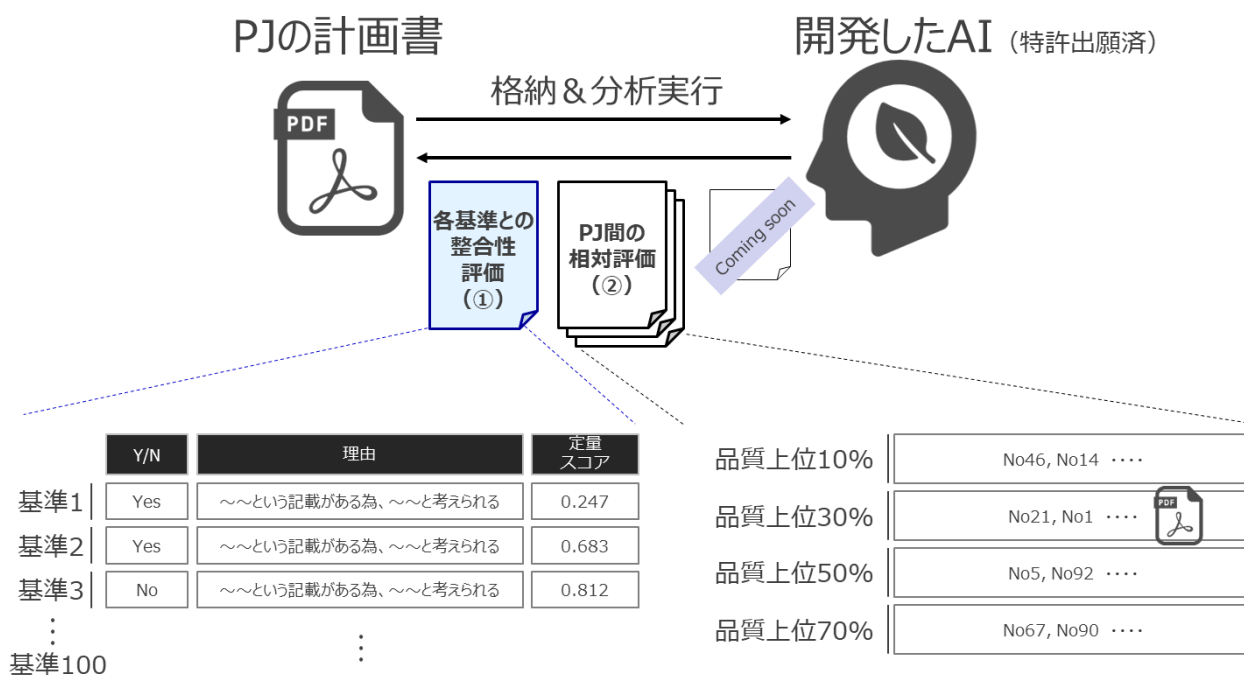
Daigasグループは、2021年1月に発表した「カーボンニュートラルビジョン」や2023年3月に発表した「エネルギーtransition 2030」のもと、脱炭素社会に貢献する技術・サービスの開発に取り組み、気候変動をはじめとする社会課題の解決に努め、暮らしとビジネスの"さらなる進化"のお役に立つ企業グループを目指してまいります。

* 1 : 当社調べによる

* 2 : カーボンクレジットの世界市場レポート 2024年(株式会社グローバルインフォメーション)による

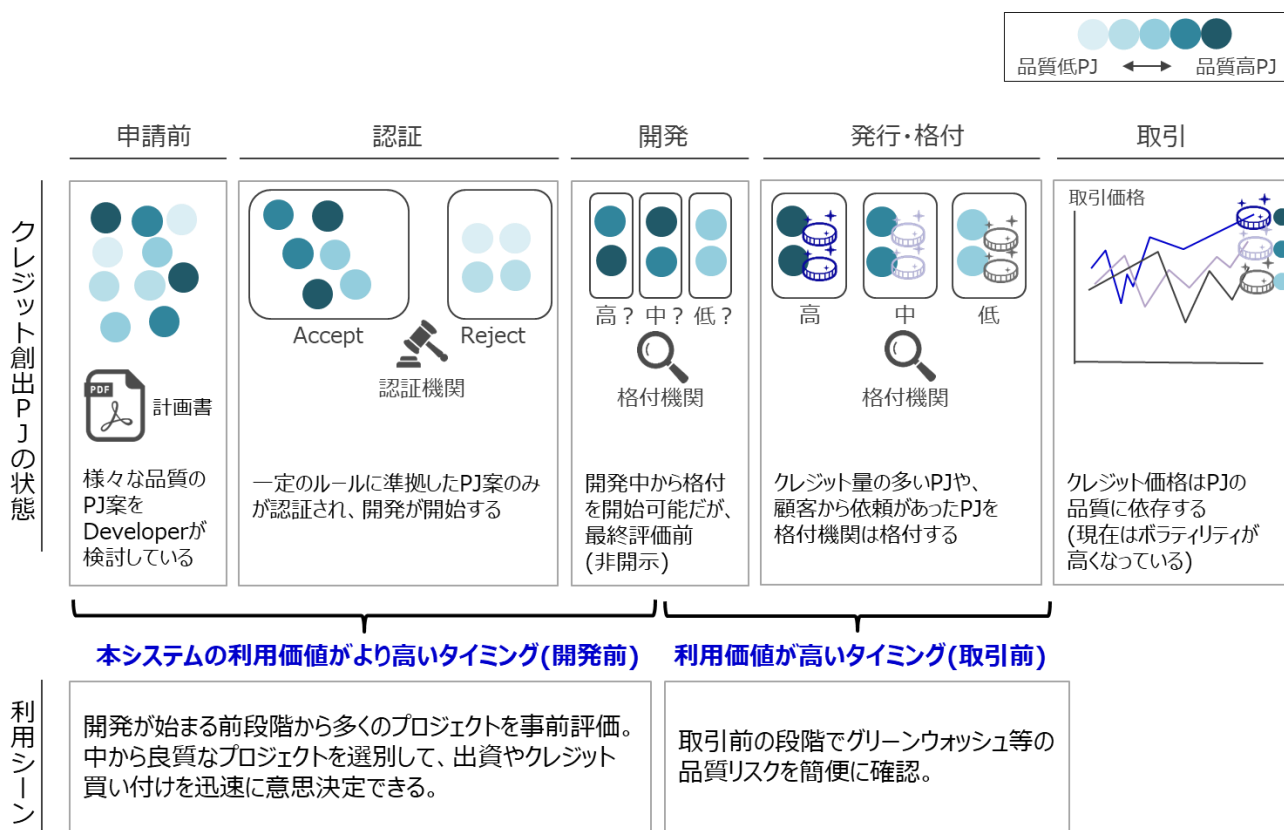
1. 開発した生成 AI によるカーボンクレジット品質の評価システムについて

- ・カーボンクレジット創出プロジェクト (PJ) の計画書を開発した AI で分析
- ・100 を超える基準との整合性を評価 (①) することで、カーボンクレジットの品質を評価
- ・AI により膨大なプロジェクトを網羅的に評価することができるため、今後はプロジェクト間の品質の相対評価 (②) も実現できる可能性がある



2. 本システムの利用イメージ

- ・カーボンのクレジットの創出は、クレジット創出プロジェクト（PJ）計画書に基づく認証期間による認証 →プロジェクトの開発（クレジット創出） →クレジットの発行と格付機関による格付 →取引 の流れで進む
- ・クレジットの開発が始まる前段階から本システムにより多くのプロジェクトを事前評価することで、良質なプロジェクトを選別して、出資やクレジット買い付けを迅速に意思決定できる
- ・クレジットの取引前の段階で本システムによりクレジットの品質を評価することで、グリーンウォッシュなどの品質リスクを簡便に確認できる



以上