

2026年6月5日

リコー、マルチモーダル大規模言語モデル「Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522」 および「Qwen3.5-Ricoh-9B-20260522」を開発

～軽量・オンプレミス環境での運用に対応、商用クラウド AI に迫る日本語リーズニング性能～

株式会社リコー（社長執行役員：大山 晃）は、中国のアリババクラウドが開発・提供する大規模言語モデルファミリーの「Qwen3.6-27B」をベースに、日本語でのリーズニング性能^{*1}を大幅に向上させたマルチモーダル大規模言語モデル（LMM）「Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522」を開発しました。独自ベンチマークによる評価の結果、本モデルは「Gemini 3 Pro Preview」などの大型商用モデルに近い性能水準に到達しました。6月下旬頃から、「RICOH オンプレ LLM スターターキット」に搭載し、リコージャパン株式会社から提供予定です。また、より軽量なモデルとして「Qwen3.5-9B」をベースにした「Qwen3.5-Ricoh-9B-20260522」も同時に開発し、ベースモデルおよび前作「Qwen-3-VL-Ricoh-8B-20260227」を上回る日本語推論性能を達成しました。

これらのモデルは、図表を含む多様なドキュメントを高精度に読み取り、推論することが可能です。オンプレミス環境で導入可能な LMM として、日本企業の知の結晶ともいえるドキュメントの利活用を促進します。これにより、業務革新と高付加価値な働き方を支援し、企業価値の向上に貢献してまいります。

1. 背景

生成 AI の急速な普及に伴い、日本企業では業務効率化や企業内ドキュメントの高度な活用を目的とした AI 需要が高まっています。

LMM (Large Multimodal Model) は、テキスト・画像・音声・動画など複数のデータを同時に扱える AI 技術です。スクリーンショットの要約や図表を含む質問への応答など、多様なタスクに対応できます。企業内には、請求書や経営資料、マニュアルなど多様なドキュメントが蓄積されていますが、これらには図表や画像も含まれるため、従来のテキスト検索では十分に活用できないという課題があります。

リコーは、経済産業省と国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が実施する、国内における生成 AI の開発力強化を目的としたプロジェクト「GENIAC(Generative AI Accelerator Challenge)」^{*2} 基盤モデル開発 第2期・第3期に参画し、日本企業で活用可能な LMM およびベンチマークの開発に取り組んできました。

2. 本モデル「Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522」の特徴

アリババクラウドが 2026 年 4 月に提供を開始した「Qwen3.6-27B」をベースモデルとして活用し、リコー独自の強化学習^{*3} 技術を用いて開発しました。

①日本語リーズニング性能の向上

本モデルは、独自の強化学習およびカリキュラム学習^{*4} により、図表を含む企業ドキュメントの読解性能を大幅に向上させました。ベースモデル「Qwen3.6-27B」および前作「Qwen3-VL-Ricoh-32B-

株式会社リコー <https://jp.ricoh.com/>

報道関係のお問い合わせ先 広報室 TEL : 050-3814-2806 (直通) E-mail : koho@ricoh.co.jp

20260227」を上回る性能を達成しています。評価は、リコーが 2026 年 5 月に無償公開したベンチマーク「JDocQA-Reasoning」および「JDocQA」で実施しました。

その結果、商用クラウド AI モデル「Gemini 3 Pro Preview」と同等レベルの性能が確認されています。

②量子化版による省リソース対応

セキュリティやプライバシー、ガバナンスの観点から、オンプレミス環境や自社データセンターで AI を活用したいというニーズが高まっています。リコーは、こうした企業ニーズに応えるため、本モデルを「RICOH オンプレ LLM スターターキット」に搭載する予定です。

本モデルは、量子化版を含めてベースモデルを上回るリーズニング性能および LLM 性能を維持しています。FP16 版に加え、8bit および 4bit の量子化版を用意しており、GPU リソースや業務要件に応じて柔軟に選択・運用が可能です。また、業種・業務に応じたファインチューニングも可能です。

さらに、より少ない GPU リソースでの運用を想定した 9B パラメータ規模の「Qwen3.5-Ricoh-9B-20260522」も併せて開発しました。本モデルにも同様の強化学習およびカリキュラム学習を適用し、リーズニング性能および日本語 LLM 性能を強化しています。

③日本語 LLM 性能の強化

図表に対するリーズニング性能に加え、テキストベースの日本語性能も向上しています。自然言語処理能力をさらに強化し、多様な業務シーンでの活用を促進します。

3. 技術的特徴

本モデルでは、従来から取り組んできた強化学習およびカリキュラム学習を高度化し適用しました。

- ・ 強化学習: 報酬関数設計を精緻化し、論理的推論の強化と過学習抑制を両立
 - ・ カリキュラム学習: 難易度設計を高度化し、複雑なドキュメントの読解能力を向上
- 詳細は技術ページをご覧ください。

<https://jp.ricoh.com/technology/ai/LLM#20260330>

4. 想定される活用シーン

- ・ 製造業: 設計図と要求仕様の適合確認、トラブル対応時の社内ドキュメント参照
- ・ 金融・保険: 約款や報告書の高精度な読解と要点抽出
- ・ 公共・自治体: 申請書類や図表を含む行政文書の処理支援
- ・ 業務文書理解: 会議資料や提案資料からの情報抽出・分析

5. 今後の展開

本モデルで得られた技術をもとに、業種特化型モデルの開発や、企業向け AI プラットフォーム「Hi.DEEN(ヒデン)」*5 への統合を進めていきます。今後も、日本企業のドキュメント利活用を促進し、業務革新と高付加価値な働き方を支援してまいります。

■ 図表読解のベンチマーク評価結果

モデル	JDocQA-Reasoning	JDocQA
Qwen3.6-27B(ベースモデル)	0.858	4.15
Qwen3.6-27B-FP8	0.856	4.13
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522	0.881	4.22
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522-AWQ-W8A16	0.873	4.21
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522-AWQ-W4A16	0.868	4.20
(参考)Gemini 3 Pro Preview	0.880	4.24
(参考)Gemini 2.5 Pro	0.838	4.08
(参考)前作 Qwen3-VL-Ricoh-32B-20260227	0.826	4.08
(参考)GPT-5.2	0.731	3.93
Qwen3.5-9B	0.762	3.89
Qwen3.5-Ricoh-9B-20260522	0.782	4.00
(参考)前作 Qwen-3-VL-Ricoh-8B-20260227	0.718	4.00

■ 日本語テキスト読解のベンチマーク評価結果

モデル	ELYZA-tasks-100 (5点満点)	Japanese MT-Bench (10点満点)
Qwen3.6-27B(ベースモデル)	4.58	9.35
Qwen3.6-27B-FP8	4.56	9.34
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522	4.64	9.48
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522-AWQ-W8A16	4.65	9.47
Qwen3.6-Ricoh-27B-20260522-AWQ-W4A16	4.62	9.35
Qwen3.5-9B(ベースモデル)	3.76	7.65
Qwen3.5-Ricoh-9B-20260522	3.95	7.93

評価条件について

- VLM ベンチマーク(JDocQA-Reasoning、JDocQA)は vLLM v0.19.0 を、LLM ベンチマーク(ELYZA-tasks-100、Japanese MT-Bench)は vLLM v0.20.1 を用いて推論を実施
- 評価は Azure OpenAI Service の gpt-4.1 を使用(JDocQA のみ gpt-4o)し、LLM-as-a-Judge 方式で実施
- 各ベンチマークについて推論および評価を 5 回実施し、その平均値を記載
- ELYZA-tasks-100 は 5 点満点、Japanese MT-Bench は 10 点満点、JDocQA-Reasoning は 1.0 が最高値、JDocQA は 5 点満点で評価
- Gemini 2.5 Pro および Gemini 3 Pro Preview のスコアは、前作プレスリリース(2026 年 3 月 30 日)時点の評価結果を参考値として記載

・前作 Qwen3-VL-Ricoh-32B-20260227 のスコアは、前作プレスリリース掲載値を参考値として記載
・JDocQA-Reasoning は、GENIAC 基盤モデル開発第 3 期においてリコーが独自開発したベンチマーク(テストデータ数:1,362)。図表または図表+テキストから多段推論で回答を導く問題で構成。
<https://huggingface.co/datasets/ricoh-ai/JDocQA-Reasoning>

- *1 リーズニング性能: LLM が単に情報を検索したりテキストを生成したりするだけでなく、複数のステップからなる論理的な思考プロセスを経て結論を導き出す性能。
- *2 GENIAC(ジーニアック/Generative AI Accelerator Challenge):主に生成 AI のコア技術である基盤モデルの開発に対する計算資源の提供や、データや AI の利活用に向けた実証調査の支援等を実施するプロジェクト。
- *3 強化学習: AI による機械学習の一分野で、AI が環境と相互作用しながら最適な行動を学習する方法。AI が与えられた目標に対して、試行錯誤して得る報酬を最大化するため、最適な行動戦略を見つけ出すことが特徴。
- *4 カリキュラム学習:AI による機械学習の一分野で、学習の順序を工夫した学習方法。
- *5 Hi.DEEN: リコーが開発した、企業内に眠る「暗黙知」や「非構造化データ」を資産に変え、競争力の源泉となる「秘伝のタレ」へと昇華させるための AI 技術基盤。

■リコーの AI 開発について

リコーは、1980 年代に AI 開発を開始し、2015 年からは画像認識技術を活かした深層学習 AI の開発を進め、外観検査や振動モニタリングなど、製造分野への適用を行ってきました。2021 年からは自然言語処理技術を活用し、オフィス内の文書やコールセンターに寄せられた顧客の声(VOC)などを分析することで、業務効率化や顧客対応を支援する「仕事の AI」の提供を開始しました。

さらに、2022 年からは大規模言語モデル(LLM)の研究・開発にもいち早く着手し、2023 年 3 月にはリコー独自の LLM を発表。その後も、700 億パラメータという大規模ながら、オンプレミス環境でも導入可能な日英中 3 言語対応の LLM を開発するなど、お客様のニーズに応じて提供可能なさまざまな AI の基盤開発を行っています。また、画像認識や自然言語処理に加え、音声認識 AI の研究開発も推進し、音声対話機能を備えた AI エージェントの提供も開始しています。

■関連ニュース

リコー、生成 AI の推論性能を測る独自ベンチマークを無償公開

https://jp.ricoh.com/release/2026/0529_1

リコー、「GENIAC」第 3 期においてリーズニング性能を備えたマルチモーダル大規模言語モデルを開発

https://jp.ricoh.com/release/2026/0330_1

リコーとライズ・コンサルティング・グループ、AX 実現を支援する合弁会社設立に向け基本合意

https://jp.ricoh.com/release/2026/0303_1

「Qwen2.5-VL-32B-Instruct」ベースのマルチモーダル LLM を開発

https://jp.ricoh.com/release/2026/0108_2

リコー、国産生成 AI 開発強化プロジェクト「GENIAC」第 3 期においてリーズニング性能を持つマルチモーダル LLM の開発開始

https://jp.ricoh.com/release/2025/0715_2

リコー、マルチモーダル LLM の基本モデルと評価環境を無償公開

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000167.000043114.html>

リコー、GENIAC でマルチモーダル LLM の基本モデルを開発完了

https://jp.ricoh.com/release/2025/0610_1

リコーと損保ジャパン、マルチモーダル LLM の共同開発を開始

https://jp.ricoh.com/release/2025/0321_1

リコー、経済産業省の国内生成 AI 開発力強化プロジェクト「GENIAC」に採択

https://jp.ricoh.com/release/2024/1017_1

■関連リンク

技術ページ:“はたらく”を支えるリコーの大規模言語モデル (LLM)

<https://jp.ricoh.com/technology/ai/LLM>

Hugging Face:「Qwen3-VL-Ricoh-8B-20260227」を公開

<https://huggingface.co/ricoh-ai/Qwen-3-VL-Ricoh-8B-20260227>

年間の研究成果をまとめた「リコー テクニカルレポート No48」発行

https://jp.ricoh.com/info/2026/0318_1

リコーの AI 開発の最前線:企業の AI 活用を広げる「マルチモーダル LLM」

<https://jp.ricoh.com/news/stories/articles/multimodal-llm>

※社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

| リコーグループについて |

リコーグループは、世界約200の国・地域で、AIをはじめとする先進テクノロジーと、長年培ってきたプリンティング領域の強みを基盤に、ワークプレイスにおける業務変革を支援するサービス・ソリューションを提供しています。また、商用・産業印刷事業や、インクジェット技術を応用した新たなソリューションの展開を通じて、お客様の価値創出を支えています(2026年3月期グループ連結売上高2兆6,083億円)。

“はたらく”に歓びを 創業以来90年にわたり、お客様の“はたらく”に寄り添ってきた私たちは、これからもリーディングカンパニーとして、“はたらく”の未来を想像し、ワークプレイスの変革を通じて、人ならではの創造力の発揮を支え、さらには持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。 <https://jp.ricoh.com/>