

## News Release

# 独自開発の人工知能「Deep ICR」を中核とした AI-OCR ソリューションを提供開始

- ディープラーニング技術を用いて、従来の OCR に AI を搭載
- 個別の企業や自治体向けにカスタマイズし、より効果的・効率的な事業課題の解決へ

有限責任監査法人トーマツ(東京都港区、包括代表 國井泰成/以下、トーマツ)とデロイトトーマツ リスクサービス株式会社(東京都千代田区、代表取締役社長 丸山満彦/以下、DTRS)は、独自に開発した人工知能(AI: Artificial Intelligence)モデル「Deep ICR」を中核とした AI-OCR(Optical Character Recognition/Reader: 光学的文字認識)ソリューションの提供を開始します。

日本はディープラーニングのビジネスにおける活用が、世界に比べ大きく出遅れています。労働人口の減少による働き手の不足により、業務の自動化・省力化が急務であるにも関わらず、その切り札とも言える AI の活用はまだ進んでいません。AI が導入されているケースにおいても、単純なルールベースでのプログラム開発や、AI パッケージソフトの導入にとどまる企業が大半であり、個別の企業や自治体等の業務に特化したソリューションの構築には至っていません。その結果、業務を行う上で個別の企業や自治体等の課題解決に直結しにくく、投資回収が難しいケースも存在します。

こうした背景のなか、独自に開発した AI モデルを活用して、業務に応じた個別のカスタマイズが可能な OCR の研究開発に取り組み、新ソリューション「Deep ICR」を開発しました。Deep ICR は、膨大かつ多種多様な半定型(可変)帳票の見積書や請求書等の処理を抱える企業や自治体等への提供を想定しています。本ソリューションは、担当者による事前の帳票化設計をすることなく、業務ごとに異なる複雑な帳票書式をテーブル情報も含んで読み取るエンジン ICR (Intelligent Character Recognition)を搭載しており、PDF 化した帳票から、適切な勘定科目に仕訳を行うデータを抽出します。

「Deep ICR」を中核とした AI-OCR ソリューションは、企業や自治体等の業務に合わせて様々な機能や AI モデルのカスタマイズが可能です。ユーザーインターフェースやファイルの入出力機能など、アプリケーションレイヤーのカスタマイズのみならず、必要な場合には 2 段階に分けて AI モデルのカスタマイズも行います。すでに学習済みのモデルを使うだけでなく、企業や自治体等の過去の帳票や業務に関連する外部情報など、その企業や業界に特化した文字や記号、外部情報等を学習させる場合には、特化型 AI モデルレイヤーをカスタマイズすることができます。また、誤変換の修正等、マニュアル編集の作業ログや、データ出力時の項目選択パターンのログなど、個別の企業や自治体等が AI 構築後に得られた情報を学習させる場合にも同様です。加えて、カスタマイズの効果に応じてベース AI モデルレイヤーまでを対象範囲とすることもあります。

本ソリューションでは、幅広く定義される AI のなかでも、人間の意思決定を代替することが可能なディープラーニングをサービスコア技術として採用しています。個別の企業や自治体等の業務内容に合わせてディープラーニング技術を用いた AI モデルを柔軟にカスタマイズすることで、真に業務に使える AI を提供しま

す。その結果、個別の企業や自治体等が AI 構築した際の効果がより効率よく発揮され、人手による転記作業、集計作業、監査証拠の整理などを自動化することにより、内部統制の強化、労働生産性向上等の課題解決に貢献します。

今後とも性能の向上を予定しており、次のバージョンでは、活字(印字)の精度向上に加え、手書き文字や汎用的な記号への対応も行い、自然言語処理の技術を用いた新たな機能を実装し、AI 構築によるさらなる効率化を実現します。

### 【Deep ICR の特徴】

	従来の OCR サービス・製品	Deep ICR
担当者による事前の帳票設計	必要であり、OCR パッケージに含まれる支援ツール等を利用	帳票設計は不要(AI に過去の帳票等を学習させるだけ)
ディープラーニングによる学習	不可(一部機能提供するサービスもあるが、限定的である)	可(過去帳票等による識字の学習、修正等の編集操作の学習)
カスタマイズによる業務に対する適合	アプリケーションレイヤー等の限られた範囲で可能	アプリケーションレイヤー以外に、2 段階で AI モデルのレイヤで組織毎の業務内容に応じたカスタマイズが可能
自然言語処理の採用	なし	次期バージョンで対応予定

### 【Deep ICR におけるカスタマイズ例】

企業や自治体等が抱える課題	想定されるカスタマイズ例
一般的な企業の学習データでは、自社取引先との帳票記載項目が認識できず、常に修正をする必要がある	業務都合で特殊な語彙の割合が多い場合、汎用的な学習データを使用するのではなく、自社の過去帳票を学習させ、特化型 AI モデルレイヤーをカスタマイズする
帳票に記載する業務名称や商品名称には略称を使う慣習があり、OCR を導入する場合、専用の変換用辞書を作成する必要がある	自社の過去帳票を学習させる方式の他に、外部情報がある場合には、データ連携によるカスタマイズも可能である
OCR 後にデジタル化したデータを会計システムに連携するため、加工編集する必要があるが、不要なデータまでデジタル化されるため、加工処理が煩雑になる	編集用の GUI で出力対象データを選別し、必要なデータのみ出力するように操作する。同様な操作を繰り返すことで AI が学習するが、精度や条件に応じ、ベース AI モデルレイヤーをカスタマイズする

### 【サービス提供体制】

個別の企業や自治体等が AI 構築する際の、本ソリューション提供にあたっては、ディープラーニング技術の深い知見を持つ専門家が AI モデルの開発にあたるとともに、オフショアでの開発も併用することで、豊富な知見を持つ人材の確保と導入コストの低減を図ります。本ソリューションは、国内外 IT メーカーおよびベンダーにて長年 AI・ロボット、自動運転等の先端技術に関連した業務推進を行ってきた AI 専門家をリーダーに迎え、本ソリューションの提供のために、2020 年までに AI 技術者を日本国内に 20 名、アジアパシフィックに 40 名程度の体制を構築する計画です。加えて、デロイト トーマツグループが持つ、幅広いインダストリー、会計の知見をフルに活用し、ビジネスの戦略から実務まで、包括的に効果をもたらすサービスを提供します。

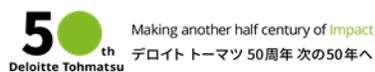
今後ともトーマツは、ディープラーニング技術とサービス普及に向け、最新の研究と実装の結果を随時外発信していきます(<https://www.deloitte.com/jp/ra-new-business-promotion>)。

<報道機関の方からのお問い合わせ先>

有限責任監査法人トーマツ 広報担当 新井、田邊

(デロイトトーマツコーポレートソリューション合同会社)

Tel: 03-6213-2050 Email: [audit-pr@tohatsu.co.jp](mailto:audit-pr@tohatsu.co.jp)



デロイトトーマツグループは日本におけるデロイトトウシュトーマツ リミテッド(英国の法令に基づく保証有限責任会社)のメンバーファームであるデロイトトーマツ合同会社およびそのグループ法人(有限責任監査法人トーマツ、デロイトトーマツ コンサルティング合同会社、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイトトーマツ税理士法人、DT 弁護士法人およびデロイトトーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む)の総称です。デロイトトーマツグループは日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約 40 都市に約 11,000 名の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイトトーマツグループ Web サイト([www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp))をご覧ください。

Deloitte(デロイト)は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザーサービス、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連するサービスを、さまざまな業種にわたる上場・非上場のクライアントに提供しています。全世界 150 を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じ、デロイトは、高度に複合化されたビジネスに取り組むクライアントに向けて、深い洞察に基づき、世界最高水準の陣容をもって高品質なサービスを Fortune Global 500® の 8 割の企業に提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約 245,000 名の専門家については、[Facebook](https://www.facebook.com/deloitte)、[LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/deloitte)、[Twitter](https://twitter.com/deloitte) もご覧ください。

Deloitte(デロイト)とは、英国の法令に基づく保証有限責任会社であるデロイトトウシュトーマツ リミテッド(“DTTL”)ならびにそのネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびその関係会社のひとつまたは複数指します。DTTL および各メンバーファームはそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTL(または“Deloitte Global”)はクライアントへのサービス提供を行いません。Deloitte のメンバーファームによるグローバルネットワークの詳細は [www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about) をご覧ください。

Member of  
Deloitte Touche Tohmatsu Limited