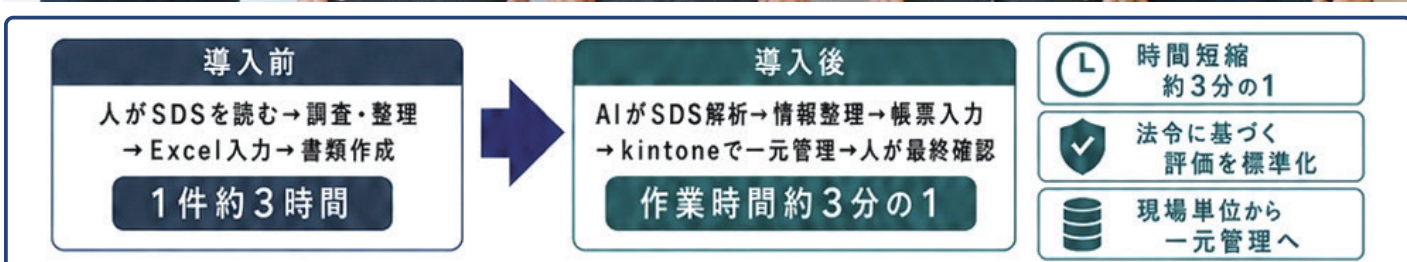




化学物質リスクアセスメントAIシステムを共同開発

建設現場に独自のAIシステムを実践投入



中原建設(本社・川口市、中原誠社長)と建設AIエージェント事業のKENCOPA(本社・東京都渋谷区、安村荘佑社長)は、建設現場で扱う化学物質のリスクアセスメント業務を支援するAIシステムを共同開発した。従来は担当者がSDS(安全データシート)を読み、関係法令や成分情報を調べ、Excelなどへ手入力していた。共同開発した仕組みでは、AIがSDSを解析して必要情報を整理し、CREATE-SIMPLE用のリスク評価データや現場用のリスク管理マニュアルの作成を支援する。人は出力をうのみにせず、化学物質管理者と保護員着用管理責任者が内容を確認・承認する。作業時間は従来の約3分の1に短縮。成果は効率化だけでなく、法令に基づく評価の標準化、確認漏れの防止、全社的な一元管理、若手の判断力を育てる教育にも広がっている。両社5人に、開発の背景、品質調整、導入後の変化と次の構想を聞いた。

Q1 AI活用に踏み出したきっかけを教えてください。

中原建設 高橋部長 約2年前ChatGPTに現場の構造物の計算をさせたところ、数分で答えが出てきました。その速さに衝撃を受け、AIの可能性を強く感じたことが最初です。さらに2025年4月、東京ビッグサイトで開かれた「AI・人工知能EXPO」で、若いベンチャーやスタートアップの活気に触れ、「これを建設業にも取り入れたい」と考えました。そこで同年8月、社内に「戦略的AI実装プロジェクト」を立ち上げました。以前からBIM/CIIMやICTを推進しており、会社としてDX投資する流れができていました。社長や役員に説明しながら、快く承けてもらい、AIの実装に動け出すことができました。

Q2 なぜ数ある業務の中から、化学物質リスクアセスメントを選んだのですか。

中原建設 高橋部長 法改正によって、現場の化学物質リスクアセスメントの対応が求められ、対象物質も今後さらに増えていきます。一方、SDSの読み解きや法令に沿った評価は難しく、現場の実務が追いついていません。ここから始めなければならぬのに、人の手だけでは処理できないという危機感がありました。法律の解釈やSDSの読解を支援する業務は、AIと相性が良いのではないかと考えました。

Q3 従来の現場には、どのような課題がありましたか。

中原建設 吉平氏 以前は簡易的な手法とExcelへの手入力を中心で、各現場に本場に合わせた内容になっていたが、リアルタイムにリスクを把握できていない状況でした。

Q4 化学物質管理をkintoneで本化する中で、なぜAIが必要になったのでしょうか。

中原建設 吉平氏 kintoneの導入後、化学物質管理を現場任せにせず、化学物質管理者と保護員着用管理責任者が確認できる運用へ変えました。一元管理が可能になった一方、常時動いている約15現場からの申請が、技術企画グループへ集中するようになりました。現場から数件ずつでも、同時に申請が届けば、人の手だけでは処理が追いつきません。法改正によって対象物質や申請件数はさらに増える見込まれ、運用を継続するためにもAIによる支援が必要でした。

Q5 KENCOPAとの共同開発は、どのように始まったのでしょうか。

KENCOPA 安村社長 当社が創業して間もない時期に、各地域をリードする地場ゼネコンと一緒に何かできないかと考え、中原建設さんへ直接営業の電話をしたのが始まりだと思っています。当初から化学物質リスクアセスメントサービスを決めていたわけではなく、AIエージェント全般について高橋部長とやり取りから始まり、中原建設 高橋部長「学生さんからAIについて電話が来ると、私に回ってきました。営業慣れした話しかたではなく、一生懸命に何か伝えたいという気持ちが伝わってきました。ちゃんと自分がAIを活用したいと考えていた時期でもあり、直接会って話聞いてみよう」と思いました。また、完成した製品を使うのではなく、一緒に考えながらAIの仕組みまで学べることも魅力を感じました。

Q6 AIとは、それぞれどこまでを担う仕組みですか。

KENCOPA 久毛氏 現場担当者が作業内容、使用量、作業時間などの条件を入力すると、AIがSDSを解析し、有害性情報を抽出・整理します。その情報をCREATE-SIMPLEに連携して、AIが評価データを生成し、リスク評価レポートを作成するとともに、現場用の対策や記録をまとめたリスク管理マニュアルの作成まで支援します。ただし、AIの出力をそのままでは使えません。最後は化学物質管理者と保護員着用管理責任者が内容を確認し、承認します。独自アプリをゼロから作る方法もありましたが、中原建設はkintoneが社内の決裁・管理基盤として作り込まれていました。既存の業務環境にAIを組み込むため、ブラウザ上の一部自動化と、サーバー側でのファイルの読み取り・変換を組み合わせています。現場で使い続けられる形にするを優先しました。

Q7 共同開発で最も苦労したことは何でしたか。

中原建設 和氣氏 最も難しかったのは、法律に沿った手順と、私の頭の中で行っていた判断を言葉にすることです。この書類を作ったとほいといふだけでは、なぜその順番が必要なのか、どの法令を根拠として記載するのかまでは伝わりません。

Q8 導入後、現場と業務はどのように変わりましたか。

中原建設 和氣氏 従来はSDSを読み、成分や法令を調べ、書類に反映するまで、1件で約3時間かかることがありました。3件重ければ、ほぼ一日かかっていた業務が完了します。AIの支援後は、作業時間が従来の約3分の1になりました。大きいのは、空いた時間を別の事務作業に回すだけでなく、作業環境をどう整えるか、事前に何を準備するか、健康への影響をどう防ぐかといった、本来の安全管理に使えるようになったことです。書類を作るための確認から、安全管理のための確認へ、時間の使い方が変わりました。

Q9 品質向上や若手の育成には、どうつながっていますか。

中原建設 高橋部長 品質向上や若手の育成には、書類の中身の質が上がったことが最大の成果です。以前は検査で書類を求められた際に、内容の不安が残ることもありました。今は根拠を持って、自信を持って提出できます。

Q10 AIと人が協働する建設業の未来を、どのように描いていますか。

中原建設 吉平氏 煩雑な入力作業はAIに任せ、施工、安全、工程を現場担当者と一緒に考える「もう一人のパートナー」のような存在にしたいです。情報共有システムをAIが確認し、この資料が出たら、次はこれが必要だと伝わりしてくれる。少しおせっかいな経験者者が一人おさえているような使い方を期待しています。

Q1 AI活用に踏み出したきっかけを教えてください。

中原建設 高橋部長 約2年前ChatGPTに現場の構造物の計算をさせたところ、数分で答えが出てきました。その速さに衝撃を受け、AIの可能性を強く感じたことが最初です。さらに2025年4月、東京ビッグサイトで開かれた「AI・人工知能EXPO」で、若いベンチャーやスタートアップの活気に触れ、「これを建設業にも取り入れたい」と考えました。そこで同年8月、社内に「戦略的AI実装プロジェクト」を立ち上げました。以前からBIM/CIIMやICTを推進しており、会社としてDX投資する流れができていました。社長や役員に説明しながら、快く承けてもらい、AIの実装に動け出すことができました。

Q2 なぜ数ある業務の中から、化学物質リスクアセスメントを選んだのですか。

中原建設 高橋部長 法改正によって、現場の化学物質リスクアセスメントの対応が求められ、対象物質も今後さらに増えていきます。一方、SDSの読み解きや法令に沿った評価は難しく、現場の実務が追いついていません。ここから始めなければならぬのに、人の手だけでは処理できないという危機感がありました。法律の解釈やSDSの読解を支援する業務は、AIと相性が良いのではないかと考えました。

Q3 従来の現場には、どのような課題がありましたか。

中原建設 吉平氏 以前は簡易的な手法とExcelへの手入力を中心で、各現場に本場に合わせた内容になっていたが、リアルタイムにリスクを把握できていない状況でした。

Q4 化学物質管理をkintoneで本化する中で、なぜAIが必要になったのでしょうか。

中原建設 吉平氏 kintoneの導入後、化学物質管理を現場任せにせず、化学物質管理者と保護員着用管理責任者が確認できる運用へ変えました。一元管理が可能になった一方、常時動いている約15現場からの申請が、技術企画グループへ集中するようになりました。現場から数件ずつでも、同時に申請が届けば、人の手だけでは処理が追いつきません。法改正によって対象物質や申請件数はさらに増える見込まれ、運用を継続するためにもAIによる支援が必要でした。

Q5 KENCOPAとの共同開発は、どのように始まったのでしょうか。

KENCOPA 安村社長 当社が創業して間もない時期に、各地域をリードする地場ゼネコンと一緒に何かできないかと考え、中原建設さんへ直接営業の電話をしたのが始まりだと思っています。当初から化学物質リスクアセスメントサービスを決めていたわけではなく、AIエージェント全般について高橋部長とやり取りから始まり、中原建設 高橋部長「学生さんからAIについて電話が来ると、私に回ってきました。営業慣れした話しかたではなく、一生懸命に何か伝えたいという気持ちが伝わってきました。ちゃんと自分がAIを活用したい時期でもあり、直接会って話聞いてみよう」と思いました。また、完成した製品を使うのではなく、一緒に考えながらAIの仕組みまで学べることも魅力を感じました。

Q6 AIとは、それぞれどこまでを担う仕組みですか。

KENCOPA 久毛氏 現場担当者が作業内容、使用量、作業時間などの条件を入力すると、AIがSDSを解析し、有害性情報を抽出・整理します。その情報をCREATE-SIMPLEに連携して、AIが評価データを生成し、リスク評価レポートを作成するとともに、現場用の対策や記録をまとめたリスク管理マニュアルの作成まで支援します。ただし、AIの出力をそのままでは使えません。最後は化学物質管理者と保護員着用管理責任者が内容を確認し、承認します。独自アプリをゼロから作る方法もありましたが、中原建設はkintoneが社内の決裁・管理基盤として作り込まれていました。既存の業務環境にAIを組み込むため、ブラウザ上の一部自動化と、サーバー側でのファイルの読み取り・変換を組み合わせています。現場で使い続けられる形にするを優先しました。

Q7 共同開発で最も苦労したことは何でしたか。

中原建設 和氣氏 最も難しかったのは、法律に沿った手順と、私の頭の中で行っていた判断を言葉にすることです。この書類を作ったとほいといふだけでは、なぜその順番が必要なのか、どの法令を根拠として記載するのかまでは伝わりません。

Q8 導入後、現場と業務はどのように変わりましたか。

中原建設 和氣氏 従来はSDSを読み、成分や法令を調べ、書類に反映するまで、1件で約3時間かかることがありました。3件重ければ、ほぼ一日かかっていた業務が完了します。AIの支援後は、作業時間が従来の約3分の1になりました。大きいのは、空いた時間を別の事務作業に回すだけでなく、作業環境をどう整えるか、事前に何を準備するか、健康への影響をどう防ぐかといった、本来の安全管理に使えるようになったことです。書類を作るための確認から、安全管理のための確認へ、時間の使い方が変わりました。