

建設工事における 安全管理支援システム

A I を活用した業務改善

Avete株式会社

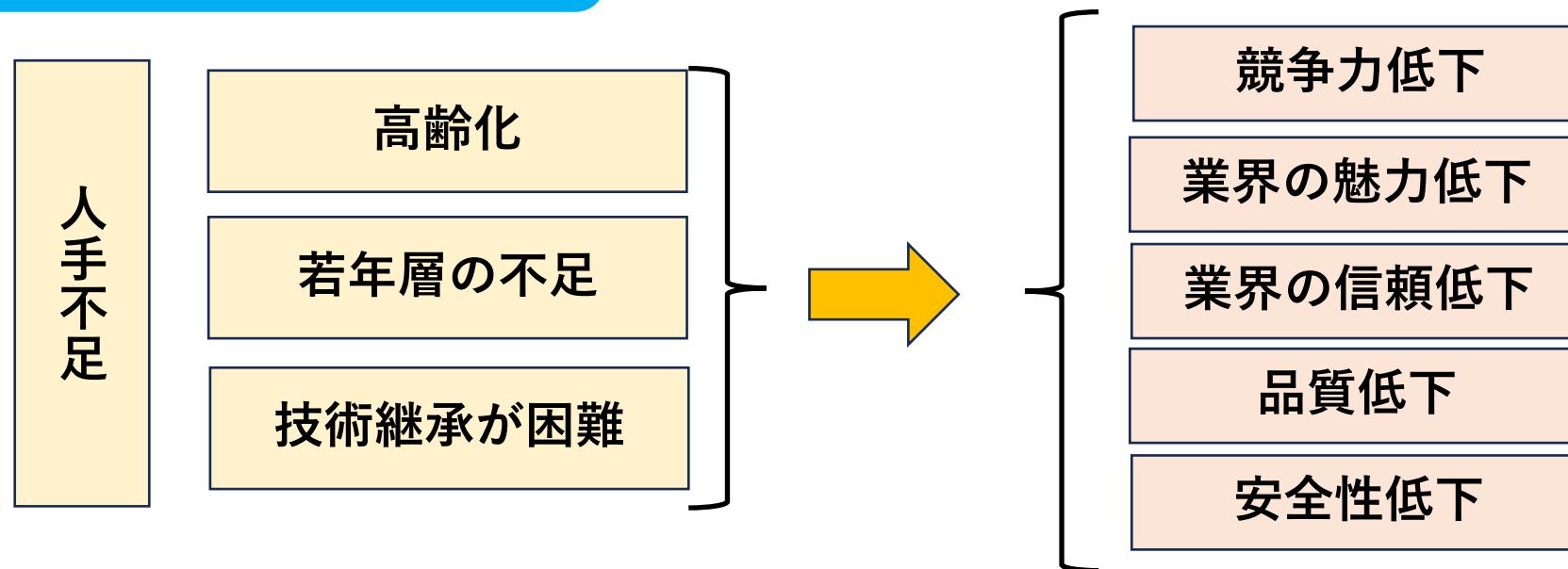
目次

	頁
1. 建設業における A I 活用の意義	2 ～ 4
1. 1 建設業における現状の課題	2
1. 2 AIの活用について	3
1. 3 AIを用いた安全管理支援	4
2. 安全管理支援システム	5 ～ 7
2. 1 システムの全体像	5
2. 2 ユーザー利用の詳細	6
2. 3 システム活用によって期待される効果	7
3. 安全支援システムの設計イメージ	8 ～ 9
4. A I 学習テキスト	1 0
5. 安全管理支援システムの利用	1 1 ～ 1 2
6. システム内のAIについて	1 3 ～ 1 5
7. A I 活用事例	1 6 ～ 2 3
8. 料金体系	2 4

1. 建設業における A I 活用の意義

1 - 1. 建設業における現状の課題

課題のまとめ



1. 建設業における A I 活用の意義

1 - 2. AIの活用について

A I による変革

..... 今回の取り組み対象

A I 取り組みの対象

期待される効果例



・安全管理

・進捗管理

・品質管理

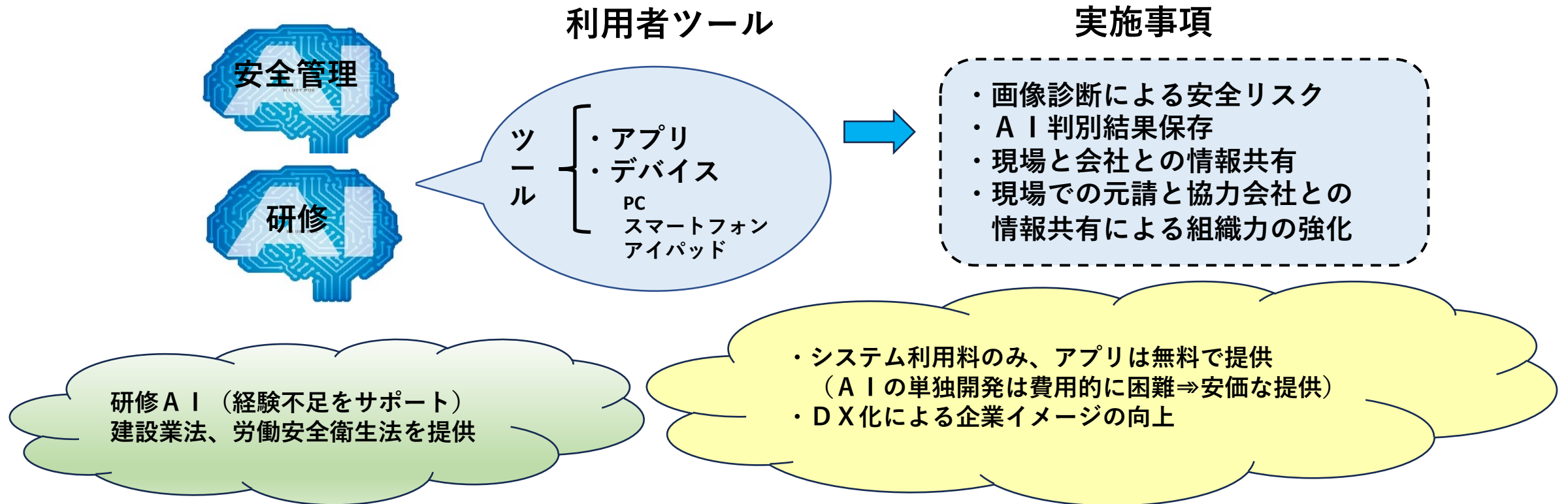


- ・危険行動検知
- ・危険区域への侵入検知
- ・人の動体検知
- ・資機材の適正な量管理

1. 建設業における A I 活用の意義

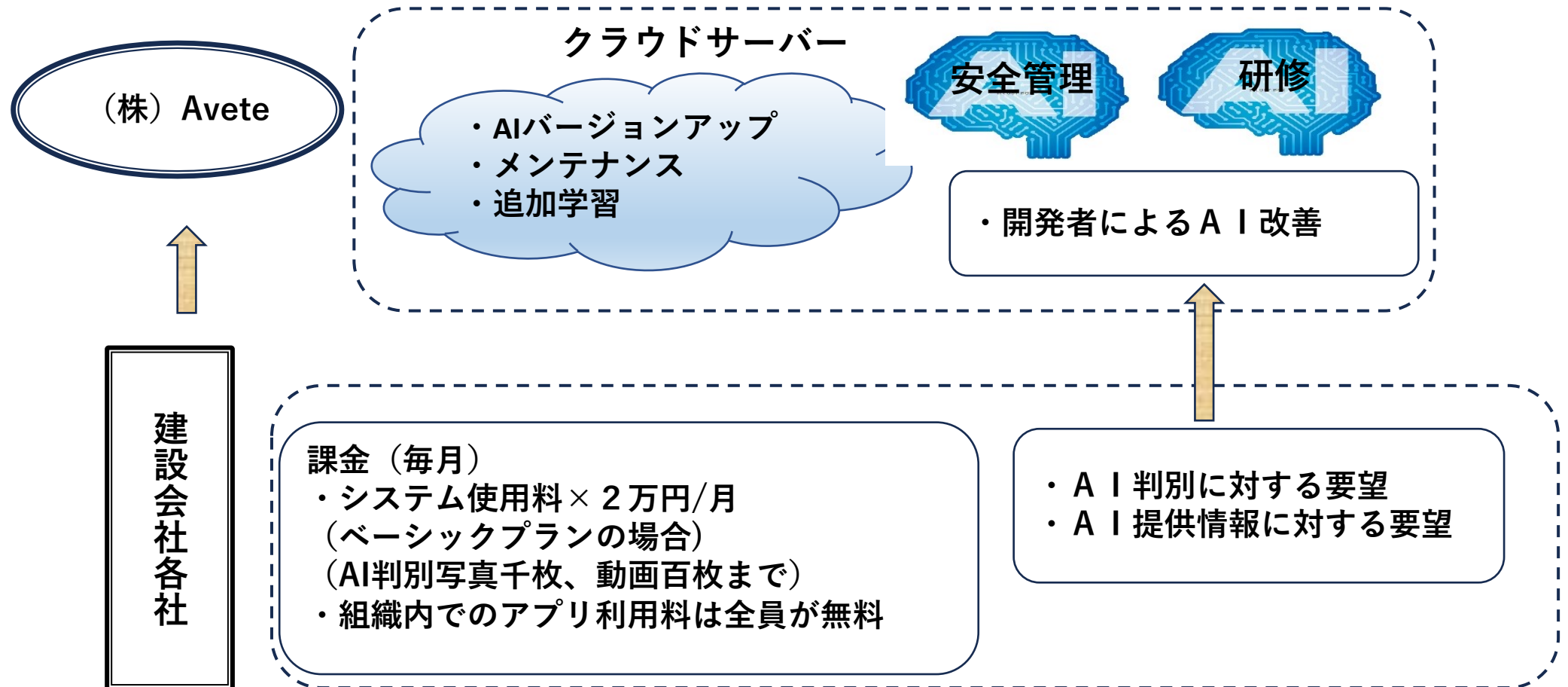
1 - 3. AIを用いた安全管理支援

A I による安全管理支援



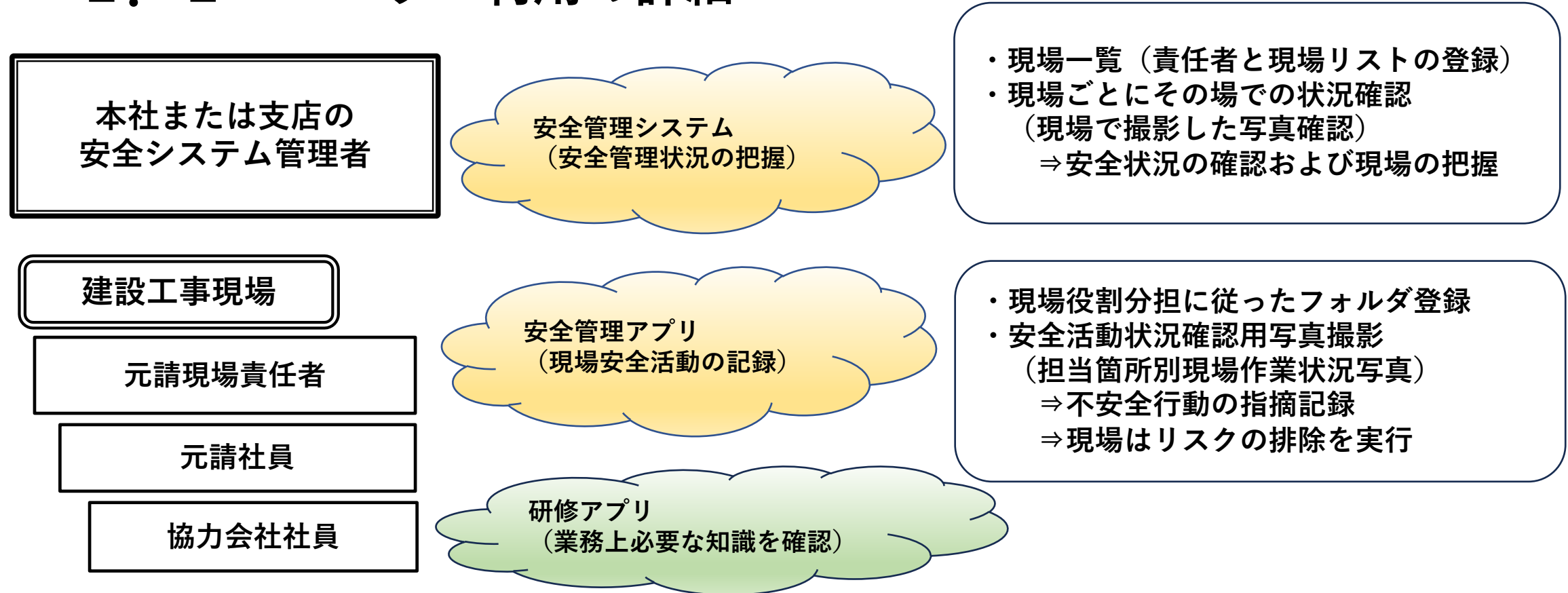
2. 安全管理支援システム

2-1. システムの全体像



2. 安全管理支援システム

2. 2 ユーザー利用の詳細



2. 安全管理支援システム

2. 3 システム活用によって期待される効果

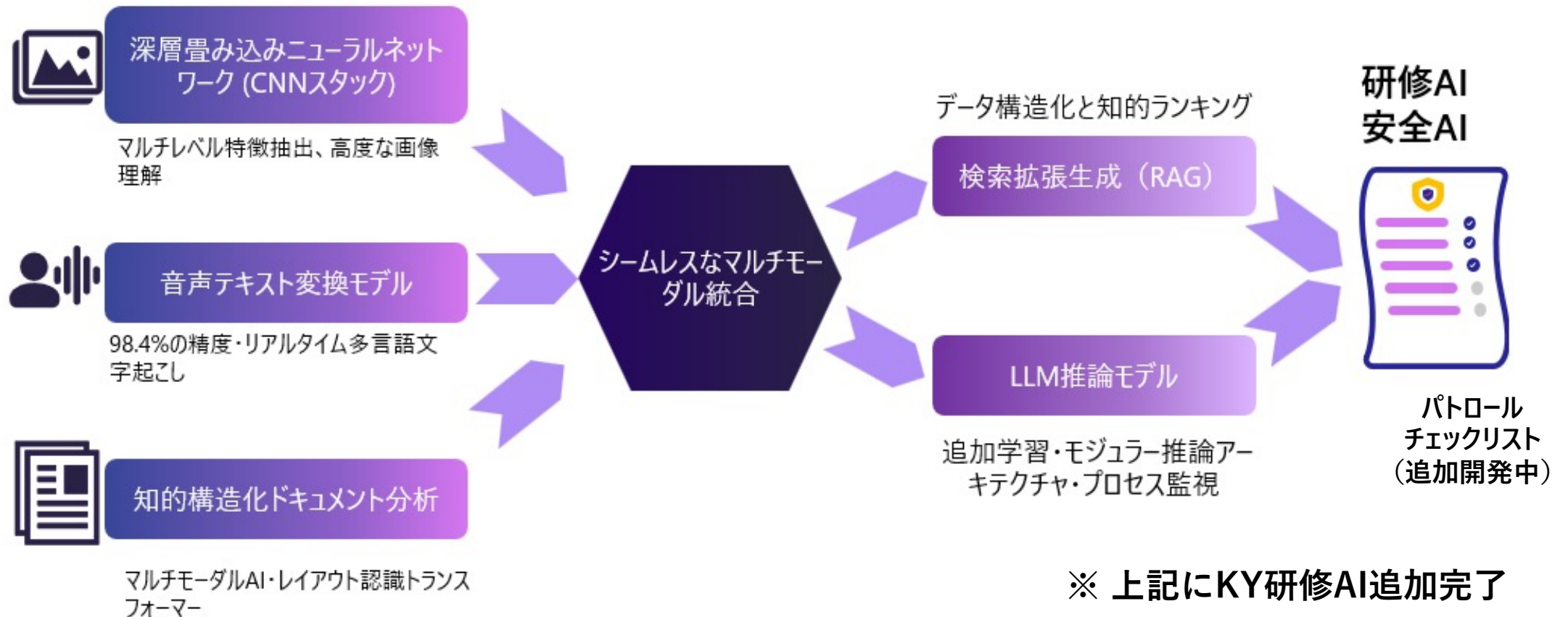
安全支援システムによる効果

- ・ 会社の**職制に従った現場一元管理**
- ・ 現場責任者の**統制管理強化**
- ・ A I による**不安全状況への気付き**
⇒ 即是正を実施し**安全を向上**
- ・ 現場写真撮影による**安全意識の向上**
- ・ 経験不足者の**安全知識の向上**

3. 安全支援システムの設計イメージ

(1) システムの設計概要

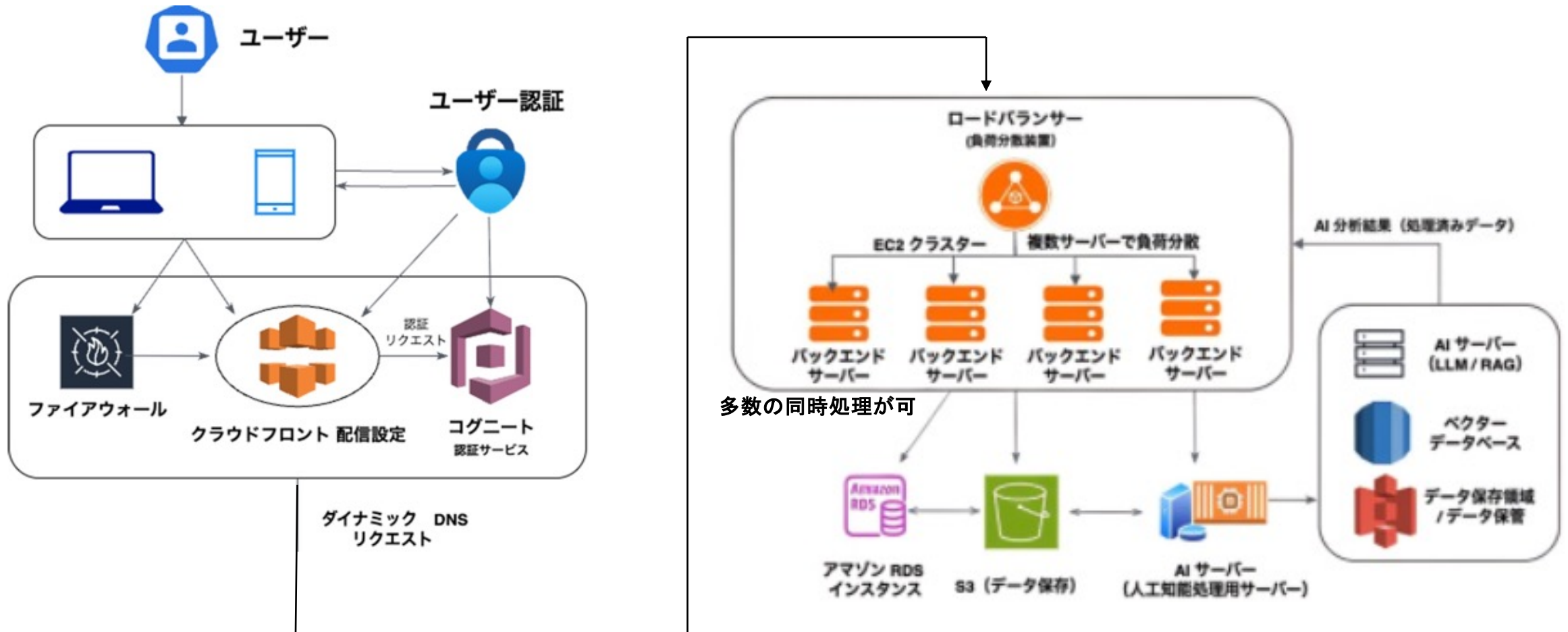
インテリジェント・マルチモーダル・チェックリストシステム・フローチャート



※ 上記にKY研修AI追加完了

3. 安全支援システムの設計イメージ

(2) システムの設計構成図



4. A | 学習テキスト

(1) 安全 A |

- ・ 現場代理人ホームページ：工種別安全点検表
- ・ 職場のあんぜんサイト：労働災害事例
- ・ ネットに公開されている複数の建設画像

(2) 研修 A |

- ・ 建設業法（国土交通省）
- ・ 建設業法令遵守ガイドライン(第11版)（国土交通省）
- ・ 監理技術者講習テキスト（全国建設研修センター）
- ・ 未熟練労働者に対する安全衛生教育マニュアル（厚生労働省）
- ・ 建設業における安全衛生対策の推進について（厚生労働省）
- ・ 建設業労働災害防止規程（建設業労働災害防止協会）
- ・ 建設業労働災害防止規程の解説（建設業労働災害防止協会）
- ・ 建設工事現場安全関係参考書式集（全国建設業協会）

5. 安全管理支援システムの利用

利用開始時ログイン画面


※ 登録手続き完了後の画面


Avete AIへようこそ

AIを活用したソリューションで、建設現場を革新する

Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play






アプリストア

グーグルプレイ

アプリをインストールして、もっと便利に



サインインして続きをご覧ください。

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

.....

パスワードを忘れましたか？

サインイン

まだアカウントをお持ちでないですか？ [こちらからサインアップ](#)

5. 安全管理支援システムの利用

メンバー > メンバーを招待

メンバーを招待

新しいメンバーをチームに招待します。メールで招待状が届きます。

メンバー詳細

メンバー情報を入力して招待リストに追加してください

メールアドレス *

メールアドレスを入力してください

役割 *

社員

現場

現場を選択

役職 *

役職を選択してください

+ メールを追加

招待リスト

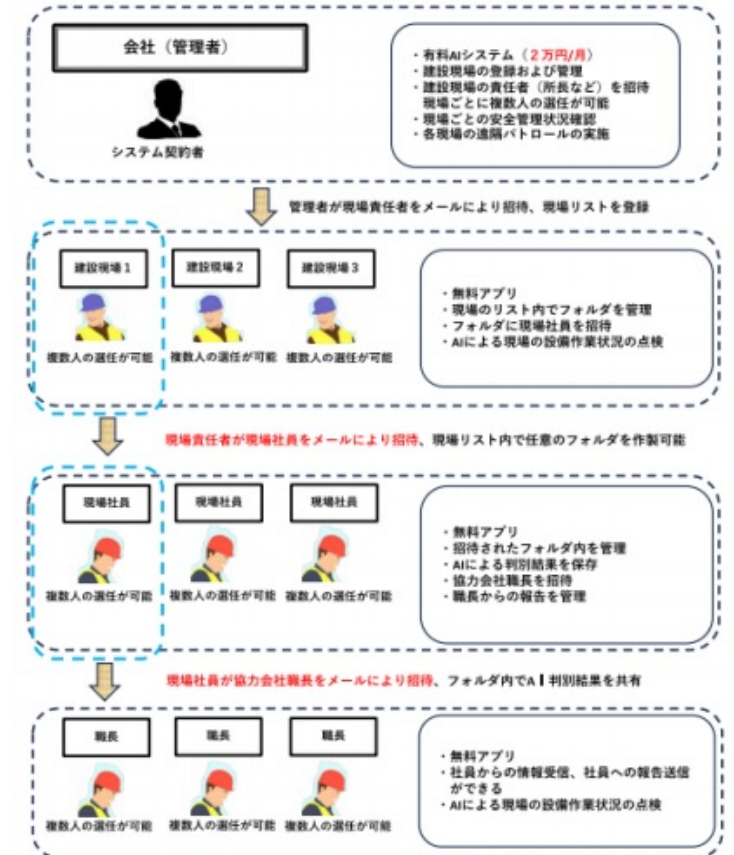


まだメンバーが追加されていません
メンバー詳細を追加して招待リストを作成してください

招待を送信 (0)

キャンセル

- ・管理者は現場登録と責任者招待
- ・現場責任者は社員を招待
- ・社員は職長を招待



6. システム内のAIについて

(1) 研修AI

The screenshot displays the Avete system interface. On the left sidebar, the '研修AI' (Training AI) menu item is highlighted in yellow. A green callout bubble points to this item with the text 'クリックして利用開始' (Click to start using). The main content area is titled '研修AIアシスタント' (Training AI Assistant) and includes a search bar, a list of recent conversations, and a welcome message: '建設業AIアシスタントへようこそ' (Welcome to the Construction Industry AI Assistant). Below the welcome message, there are two service cards: '安全相談' (Safety Consultation) and '法規制遵守' (Regulatory Compliance). The bottom of the interface features a chat input field with a microphone icon and a send button.

6. システム内のAIについて

(2) 安全AI

The screenshot shows the Avete Safety AI web interface. On the left is a dark sidebar with the Avete logo at the top, followed by navigation links: 研修AI, ギャラリー, 安全AI (highlighted in yellow), KY研修, and メンバー. Below these is a user profile section for 'adhzm_20696' (現場管理者, AVETE株式会社(デモ用)) and a language selector set to '日本語' (JP). At the bottom of the sidebar is a 'ログアウト' button. The main content area is titled '安全AI' with the subtitle '高度なAI技術による安全監視・分析プラットフォーム'. It contains an information box about AI safety analysis, followed by two large upload cards: '画像をアップロード' (Image Upload) and '動画をアップロード' (Video Upload). The video upload card has a red '※1分以内' (Within 1 minute) warning. Both cards have a dashed box for file upload with an upward arrow icon and instructions to click or drag a file. Below the upload boxes are specifications for supported image and video formats. A green callout bubble with the text 'クリックして利用開始' (Click to start using) points to the '安全AI' menu item in the sidebar.

安全AI
高度なAI技術による安全監視・分析プラットフォーム

AI安全分析
画像または動画を1つアップロードして、安全コンプライアンス、危険検出、詳細レポートの即座AI分析を受けられます。

画像をアップロード
画像を1つアップロードしてAI分析を実行

クリックまたは画像を1つドラッグしてアップロード
画像1つのみ

対応画像形式
形式: JPEG、PNG
最大サイズ: 50MB ファイルあたり
最大ファイル数: 1ファイルのみ

動画をアップロード **※1分以内**
動画を1つアップロードしてAI分析を実行

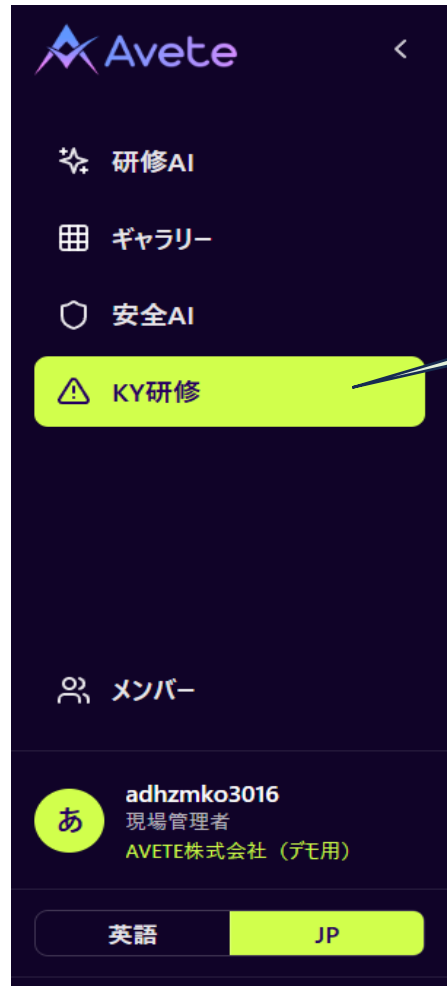
クリックまたは動画を1つドラッグしてアップロード
動画1つのみ

対応動画形式
形式: MP4
最大サイズ: 100MB ファイルあたり
最大ファイル数: 1ファイルのみ

クリックして利用開始

6. システム内のAIについて

(3) KY研修

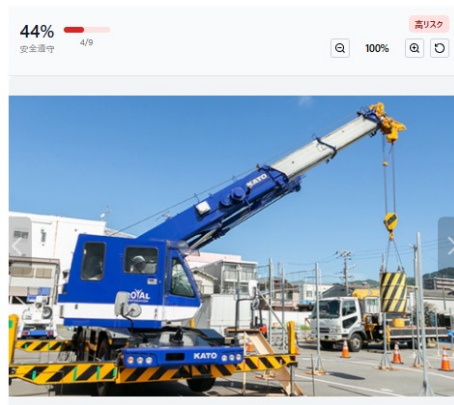


元請社員
・作業予定作成時に
リスクを確認

協力会社職長
・作業指示に従って
KYを作業班で実施

7. A I 活用事例

安全 A I ①



検査者
ADHZMKO3016
2025/7/31 04:52:25

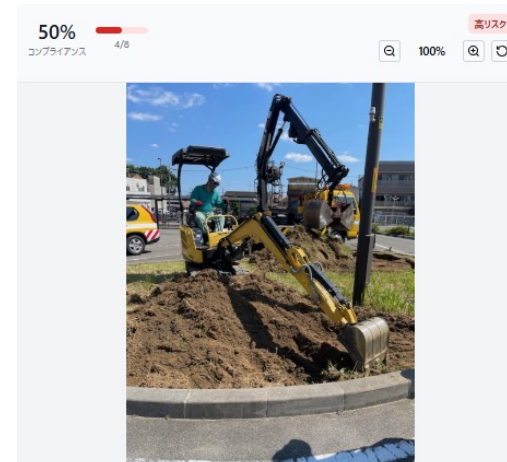
画像を再解析する

シナリオ クレーン作業 作業員

5 リスク	0 該当なし	4 適合
----------	-----------	---------

不適合ガイドラインを表示中

- クレーン作業
誘導員は正しい位置に立っており、オペレーターとの明確なコミュニケーションが維持されていますか？
画像には、荷物の近くにいる人は見えません。スポット担当者や通信の明確な証拠はありません。
- クレーン作業
安全な操作を示す緑のランプは点灯していますか？
クレーンには、安全な操作を示す緑色のライトは見えません。
- クレーン作業
アウトリガーの下には適切な支持物が使用され、地盤の安定性を高めるために脚板が敷かれていますか？



検査者
ADHZMKO3016
2025/7/31 0:02:27

画像の再解析

シナリオ 掘削機 作業員

4 失敗しました	0 該当なし	4 適された
-------------	-----------	-----------

失敗したガイドラインの表示

- 掘削機
崩壊を防ぐために、斜面と排水の管理を行ってください。
掘削の側面が適切に傾斜または支えられているかどうか、または水の管がどこにあるかを判断するのに十分な情報が画像にありません。
- 掘削機
誘導員を使用してトラックを誘導し、安全を確保してください。
重機を誘導するシンナラーは表示されていません。
- 掘削機
掘削エリアの周囲にバリケードと標識を設置してください。
表示されていません。

員 (合格 2名、不合格 1名、不合格 0名)

リスクと
改善点を
提示

- クレーン作業
誘導員は正しい位置に立っており、オペレーターとの明確なコミュニケーションが維持されていますか？
画像には、荷物の近くにいる人は見えません。スポット担当者や通信の明確な証拠はありません。

7. AI活用事例

安全AI②

0%
コンプライアンス 0/0

高リスク

100%

100%



検査者
ADHZMK03016
2025/7/31 0:01:32

画像の再解析

シナリオ

0
失敗しました

0
該当なし

0
渡された

失敗したガイドラインの表示

この画像に使用できるガイドラインはありません

53%
コンプライアンス 9/17

高リスク

100%

100%



検査者
ADHZMK03016
2025/8/13 1:53:31

画像の再解析

シナリオ 立上、労働者

8
失敗しました

0
該当なし

9
渡された

失敗したガイドラインの表示

立所
作業者は、プラットフォームから突然飛び降りたりしないようにしてください。
画像は静的であるため、作業者がジャンプを避けているのか、急な動きを避けているのかを判断することはできません。

立所
作業者は登るときに資材を運ばず、常に両手を使ってはしごを保持してください。
作業員はすでにプラットフォームにいます。はしごを登る際に資材を運んだかどうかは判断できません。

立所
「警告: 落下の危険」の標識ははっきりと見える必要があります。

リスクと
改善点を
提示

ⓧ 立馬

作業者は、プラットフォームから突然飛び降りたりしないようにしてください。

画像は静的であるため、作業者がジャンプを避けているのか、急な動きを避けているのかを判断することはできません。

7. AI活用事例

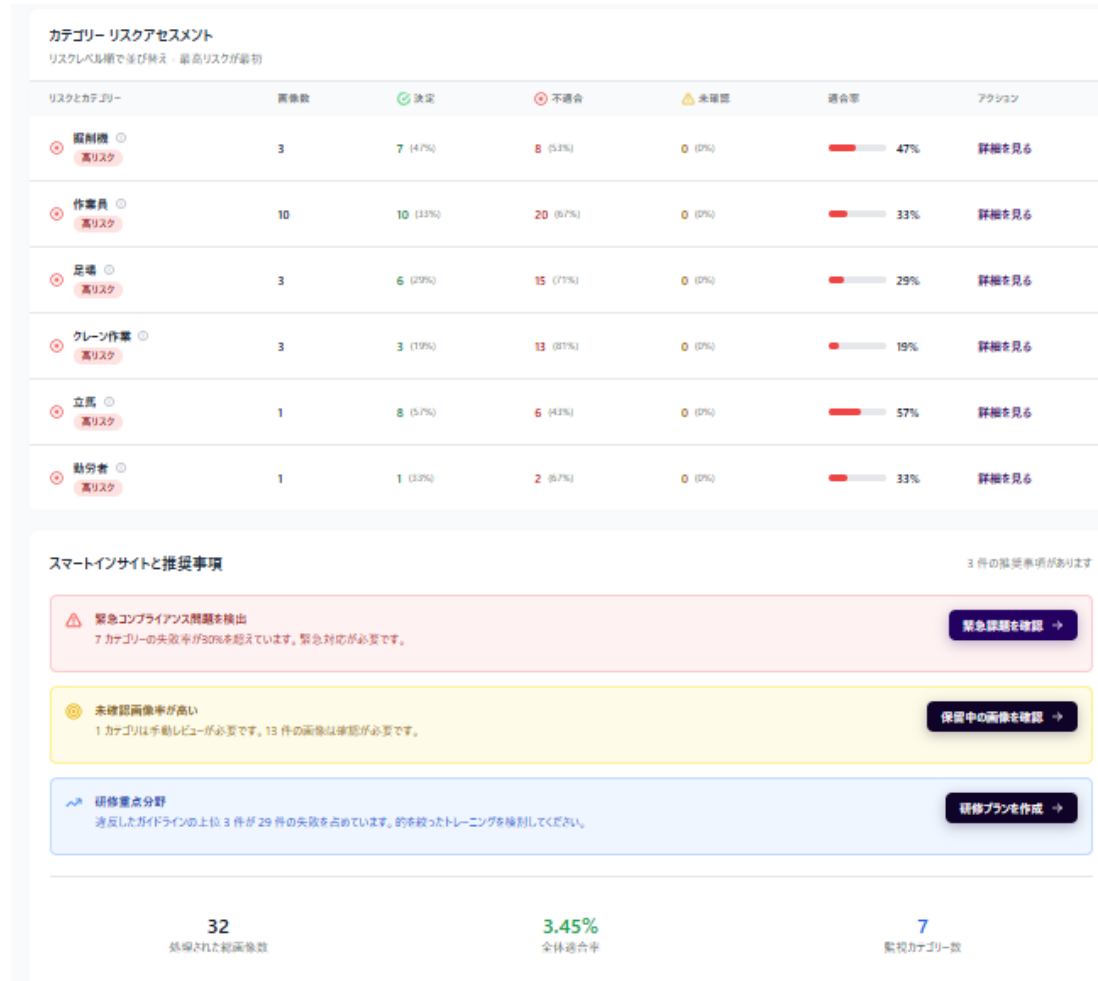
安全AI③



期間は任意に指定可能

7. AI活用事例

安全AI④



- ・指定期間に取り扱った画像に関して、リスクの分析が可能
- ・カテゴリ（作業種）ごとにリスク分析が可能

- ・総合的な留意点のまとめ

- ・安全の状態を数値評価
適合率アップ = 安全性向上

7. A I 活用事例

研修 A I ①

トンネル切羽における肌落ち対策は



11:18:25



トンネル切羽における肌落ち対策として、建設業労働災害防止規程では以下の点が定められています。

- **作業主任者の選任と確認:** ずい道掘削等作業を行う際には、作業主任者を選任し、作業開始前および作業中に、肌落ちの危険性がないかを確認させなければなりません。また、含水・湧水状態の変化の有無、排水の良好さ、坑口上部の地山の崩壊・土石落下の危険性、吹付けコンクリートのき裂・ロックボルトのゆるみの有無についても確認が必要です。
- **浮石等の除去:** 浮石等の除去作業は、原則としてブレーカー等の建設機械を用いて行うことが規定されています。作業にあたっては、下方に他の作業者がいないことを確認し、複数人で作業する場合は十分な連絡を取り合う必要があります。また、使用する工具等は作業前に点検し、不良品は交換し、保護帽および適切な保護具を使用することが求められます。

11:18:29

7. A I 活用事例

研修 A I ②

建設業法において請負契約の書面に記載すべき事項をすべて教えてください

11:03:25



建設業法第19条第1項に基づき、建設工事の請負契約の書面には以下の事項を記載する必要があります。

- 工事内容
- 請負代金の額
- 工事着手の時期及び工事完成の時期
- 工事を施工しない日又は時間帯の定めをするときは、その内容
- 請負代金の全部又は一部の前金払又は出来形部分に対する支払の定めをするときは、その支払の時期及び方法
- 当事者の一方から設計変更又は工事着手の延期若しくは工事の全部若しくは一部の中止の申出があった場合における工期の変更、請負代金の額の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め
- 天災その他不可抗力による工期の変更又は損害の負担及びその額の算定方法に関する定め
- 価格等の変動又は変更に基づく工事内容の変更又は請負代金の額の変更及びその額の算定方法に関する定め
- 工事の施工により第三者が損害を受けた場合における賠償金の負担に関する定め
- 注文者が工事に使用する資材を提供し、又は建設機械その他の機械を貸与するときは、その内容及び方法に関する定め
- 注文者が工事の全部又は一部の完成を確認するための検査の時期及び方法並びに引渡しの時期
- 工事完成後における請負代金の支払の時期及び方法

7. A I 活用事例

KY研修 A I ①

元請社員用

メッセージ:

ドリル、クレーン、溶接機、高所作業車など) **使用する材料:** 作業で扱う主な材料は何ですか? (例: コンクリート、鉄骨、木材、化学薬品など) これらの情報をご提供いただければ、より正確な危険分析を行うことができます。

2025/10/26 9:50:49

ビル建設工事の1階の基礎部の鉄筋組立作業です。ベース鉄筋なので高所作業はなく、周囲も安全です。作業する近くに仮置きされた鉄筋を人力で移動して組立作業を行います。結束線とハツカを用いた単純作業です。

2025/10/26 9:54:24

ありがとうございます。KYの生成に必要な情報を十分に収集できました。KYを生成するには「完了」ボタンをクリックしてください。

2025/10/26 9:54:24

安全サマリー:

鉄筋による打撃

原因:

手で移動中または組み立て中に鉄筋が落下する。

対策:

鉄筋移動中の明確なコミュニケーションを確保する。適切な持ち上げ技術を使用し、鉄筋を固定して偶発的な落下を防ぐ。

致命率: 中

鉄筋や結束線につまずく

原因:

作業エリアに鉄筋や結束線が地面に放置されている。

対策:

作業エリアを清潔に整理整頓する。鉄筋や結束線は適切に保管し、地面に放置しない。

致命率: 低

← 質問例

AI生成例

7. A | 活用事例

KY研修アプリ②

協力会社職長用

鉄筋による打撃

作業員が鉄筋を組み立てている最中に、同僚が移動させていた鉄筋が落下し、作業員を打撃した。

Medium Risk



安全対策

鉄筋移動中の明確なコミュニケーションを確保する。また、持ち上げ技術を使用し、鉄筋を固定して偶発的な落下を防ぐ。

①

②

原因

手で移動中または組み立て中に鉄筋が落下する。

← 前へ

次へ →

絵による説明を自動生成

①により災害原因を確認
②により留意点を確認

①、②確認後に
クリック

提示されたリスクを確認して完了
⇒元請にメールを自動送信
⇒元請が承認してKY実施記録が完成

8. 料金体系

 ベーシックプラン	 スタンダードプラン	 プロフェッショナルプラン	 カスタムプラン
¥20,000 /月	¥30,000 /月	¥60,000 /月	お問い合わせください
 建設現場数 無制限	 建設現場数 無制限	 建設現場数 無制限	 建設現場数 無制限
 ユーザー数 無制限	 ユーザー数 無制限	 ユーザー数 無制限	 ユーザー数 無制限
<ul style="list-style-type: none">✓ 安全AI, 研修AI & KY✓ 安全評価のまとめ✓ 最大 1,000枚の画像 と 20本の動画点検	<ul style="list-style-type: none">✓ ベーシックプランの全機能✓ 点検回数の上限拡大✓ 最大 2,000枚の画像 と 50本の動画点検	<ul style="list-style-type: none">✓ スタンダードプランの全機能✓ 最大 5,000枚の画像 と 100本の動画点検	<ul style="list-style-type: none">✓ 既存の現場カメラとの連携によるAI映像検査✓ 作業スケジュールに基づくKY（危険予知）活動の自動化
✓ 無料トライアルあり			✓ 企業データベース連携

まとめて（年間または半年分）のお支払いをご希望の場合は、別途ご相談ください。[ご相談ください](#)