

# 建設工事における 安全管理支援システム

AIを活用した業務改善

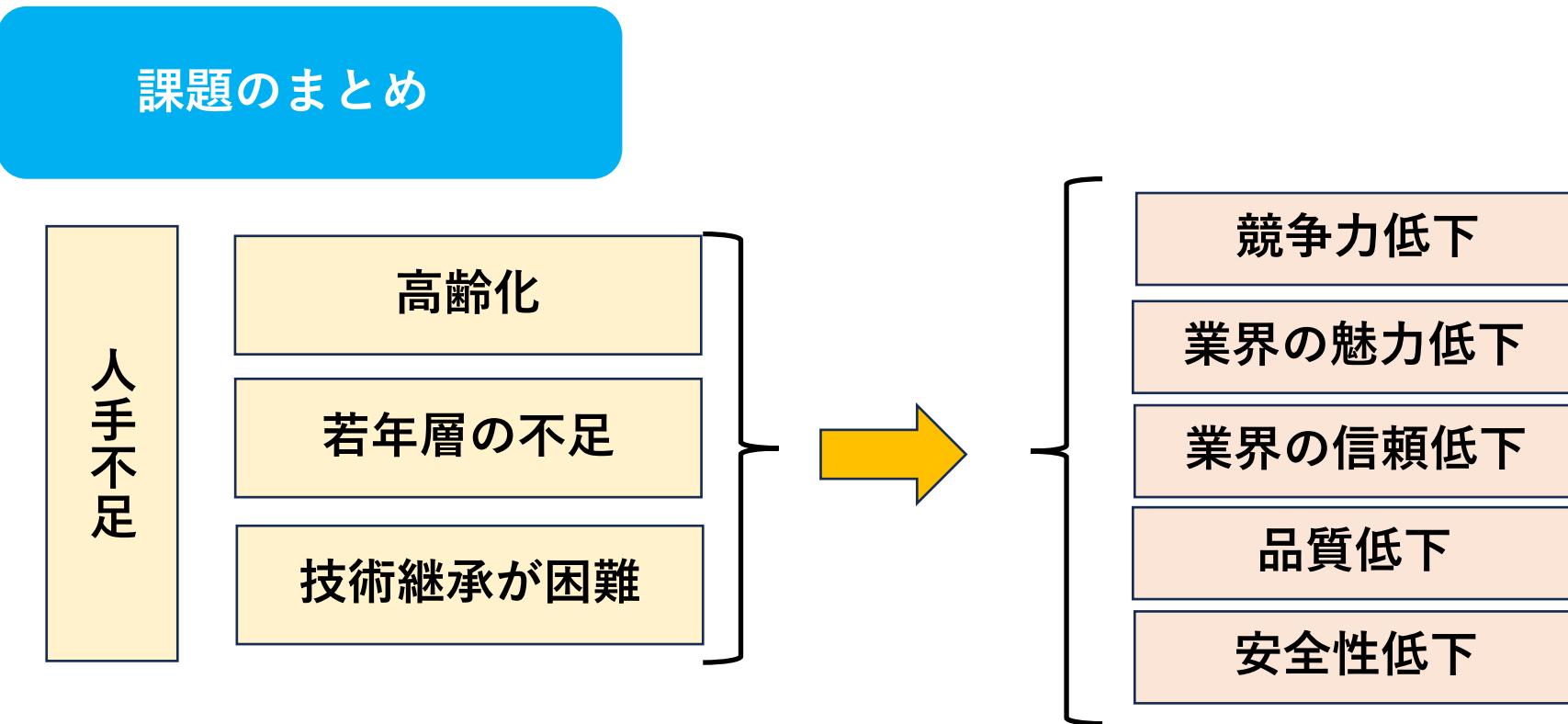
Avete株式会社

# 目次

	頁
1. 建設業におけるAI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. AI学習テキスト	10
5. 安全管理支援システムの利用	11～12
6. システム内のAIについて	13～15
7. AI活用事例	16～23
8. 料金体系	24

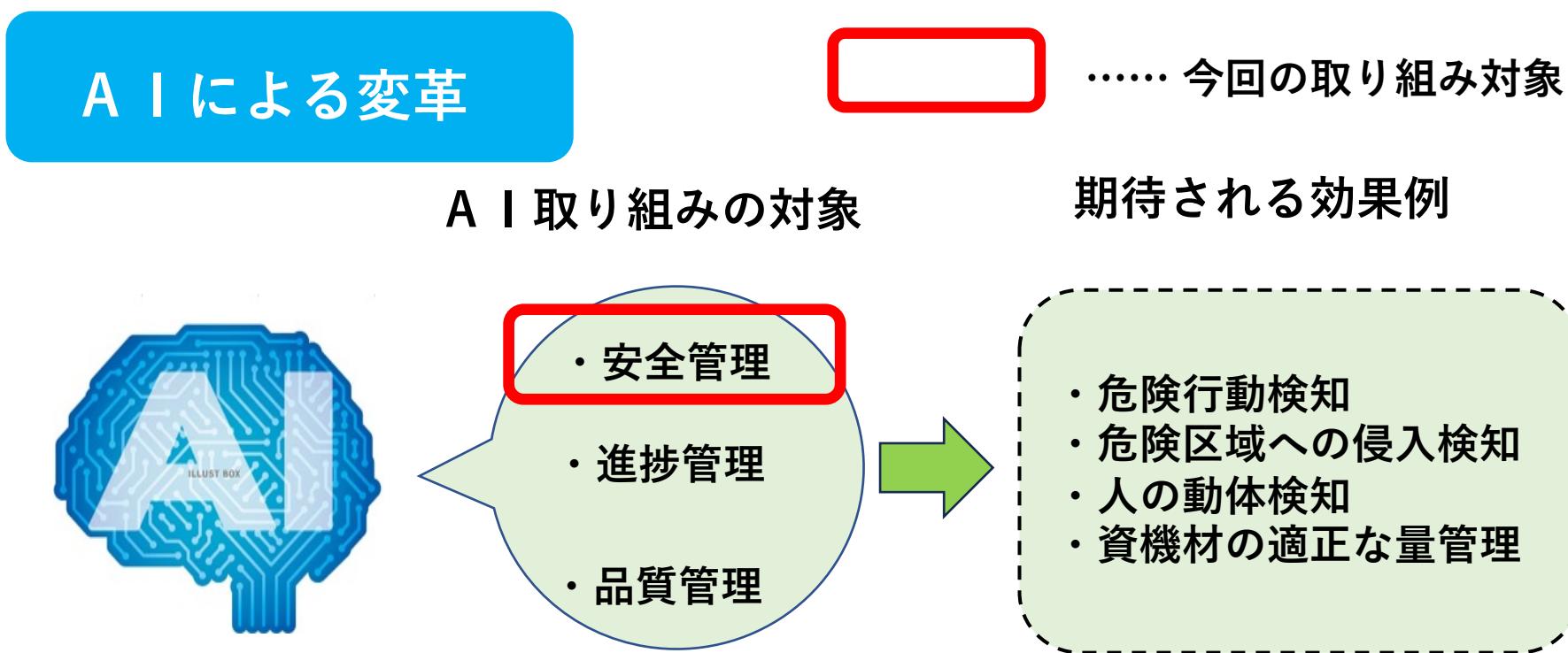
# 1. 建設業におけるAI活用の意義

## 1-1. 建設業における現状の課題



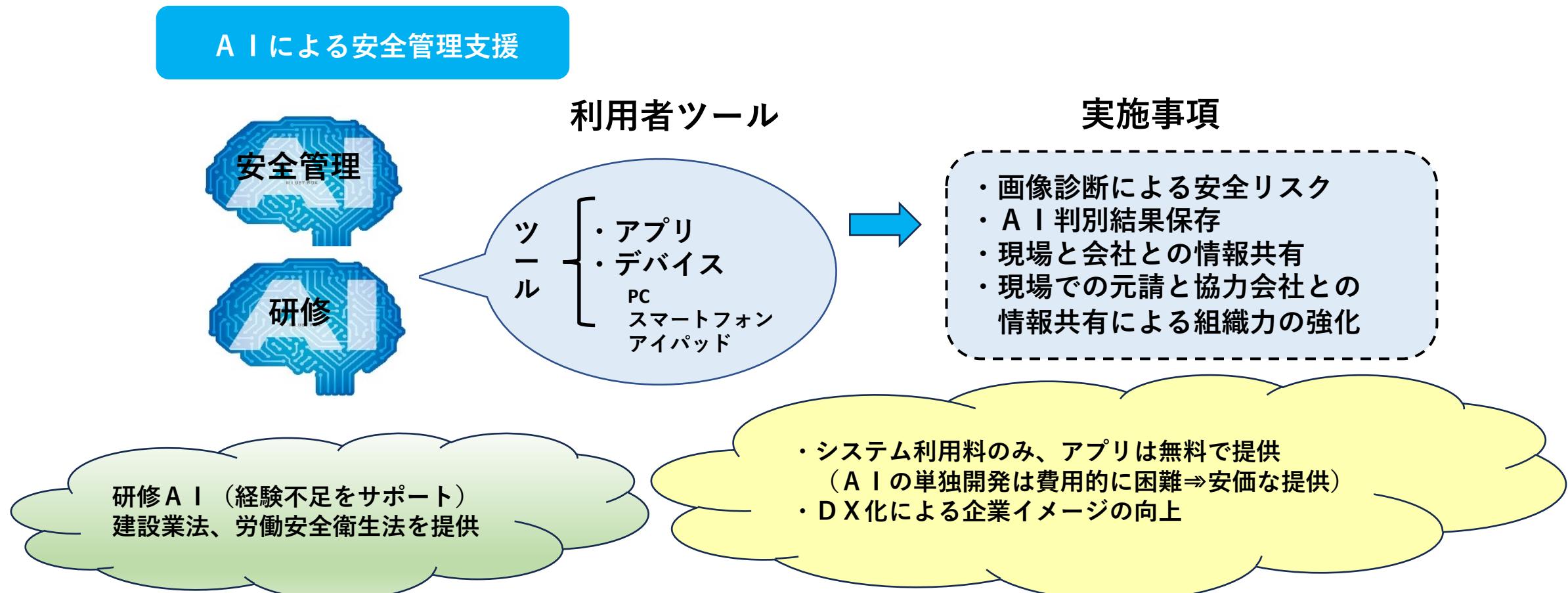
# 1. 建設業におけるAI活用の意義

## 1-2. AIの活用について



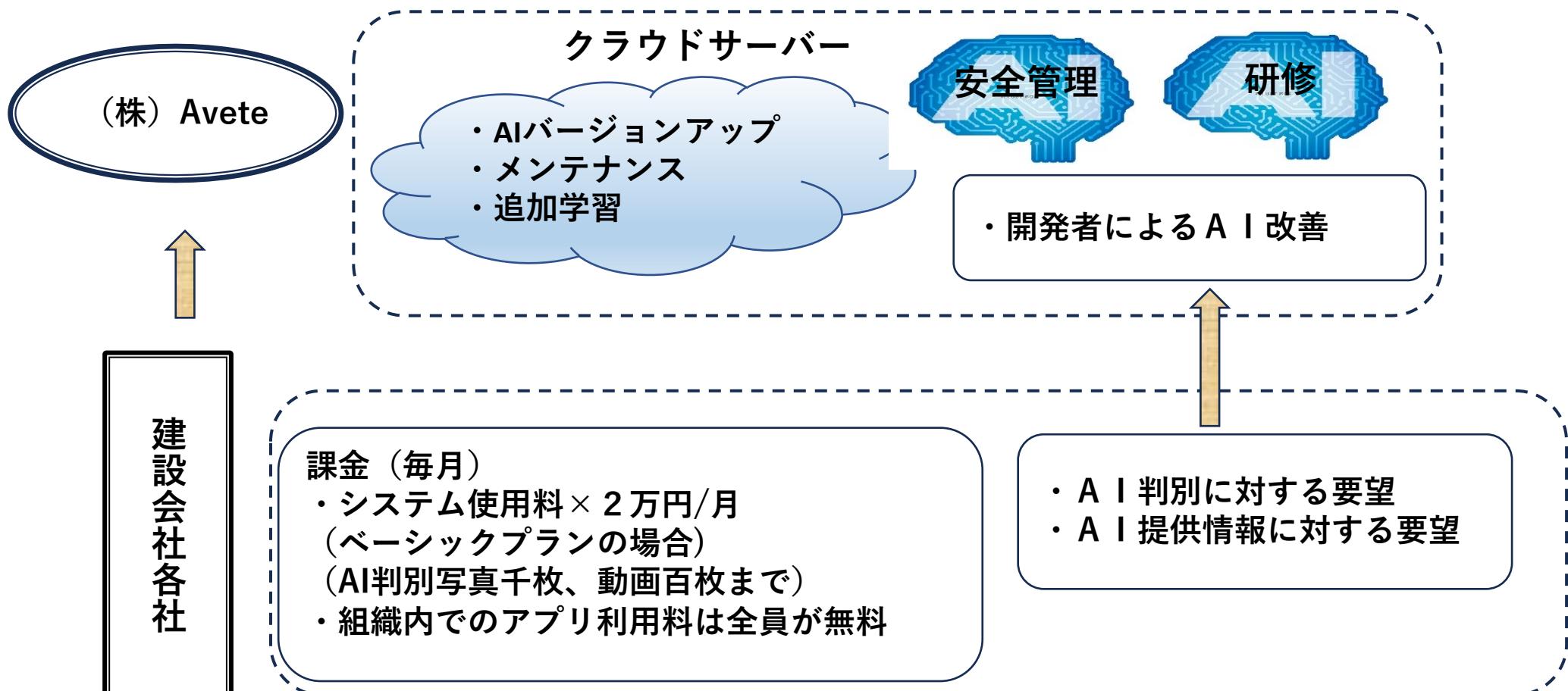
# 1. 建設業におけるAI活用の意義

## 1-3. AIを用いた安全管理支援



## 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

本社または支店の  
安全システム管理者

安全管理システム  
(安全管理状況の把握)

- ・現場一覧（責任者と現場リストの登録）
- ・現場ごとにその場での状況確認  
(現場で撮影した写真確認)  
⇒安全状況の確認および現場の把握

建設工事現場

元請現場責任者

元請社員

協力会社社員

安全管理アプリ  
(現場安全活動の記録)

- ・現場役割分担に従ったフォルダ登録
- ・安全活動状況確認用写真撮影  
(担当箇所別現場作業状況写真)  
⇒不安全行動の指摘記録  
⇒現場はリスクの排除を実行

研修アプリ  
(業務上必要な知識を確認)

## 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

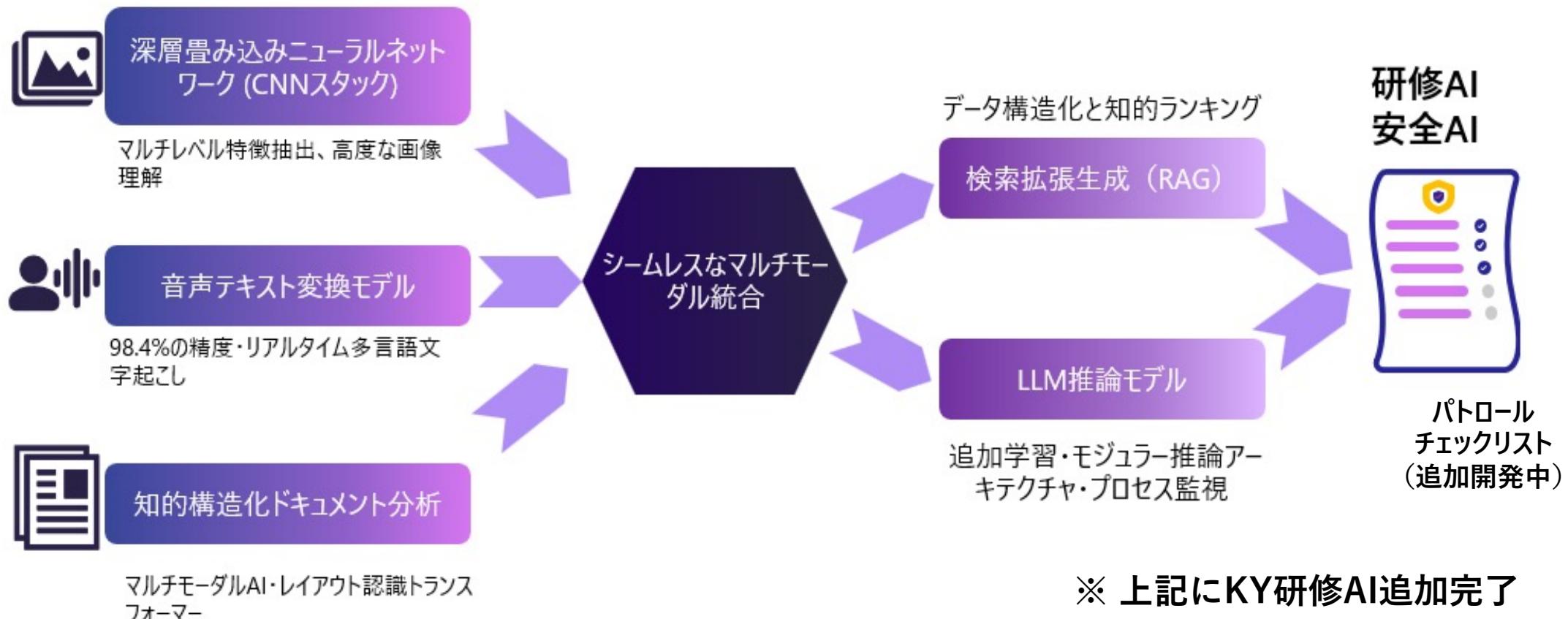
#### 安全支援システムによる効果

- ・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**
- ・AIによる**不安全状況への気付き**  
⇒即ち正を実施し**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

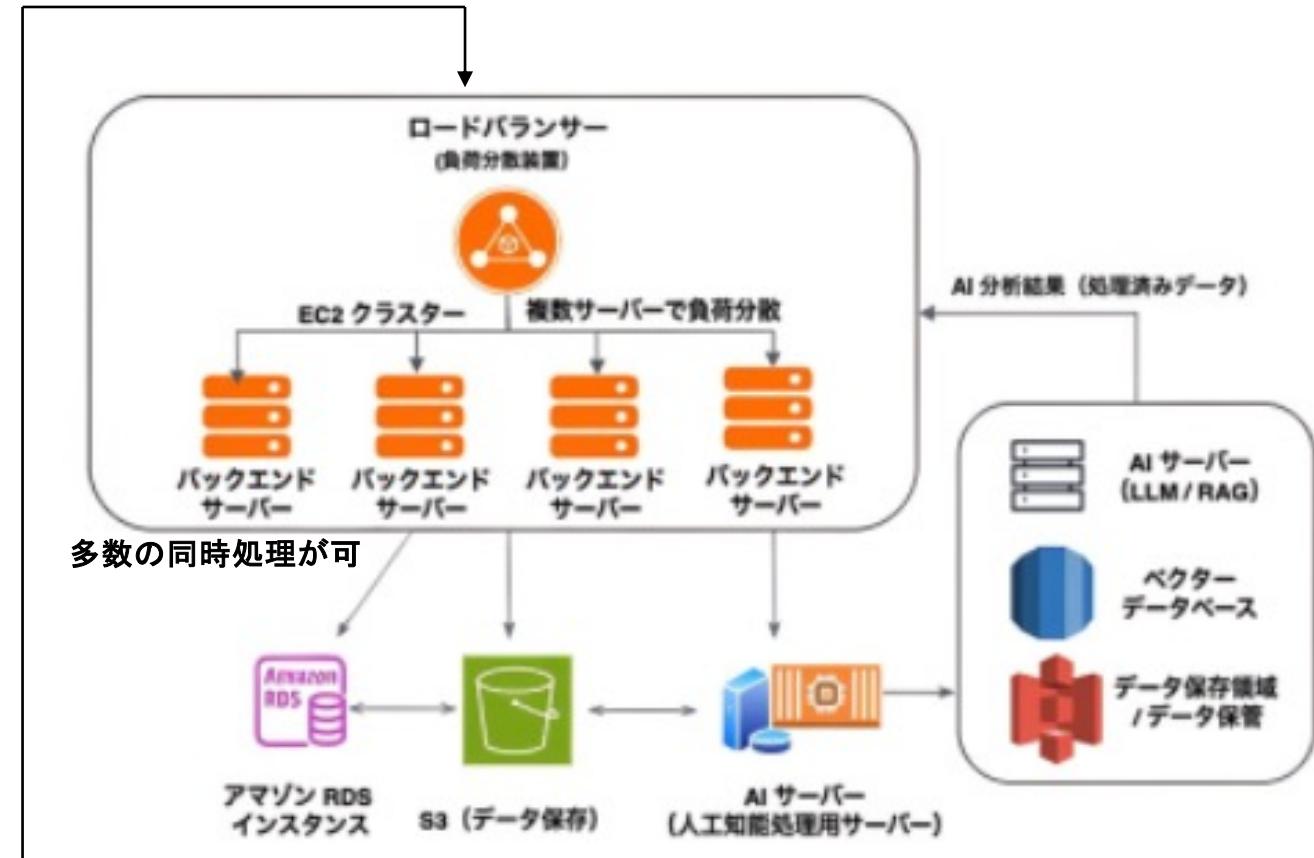
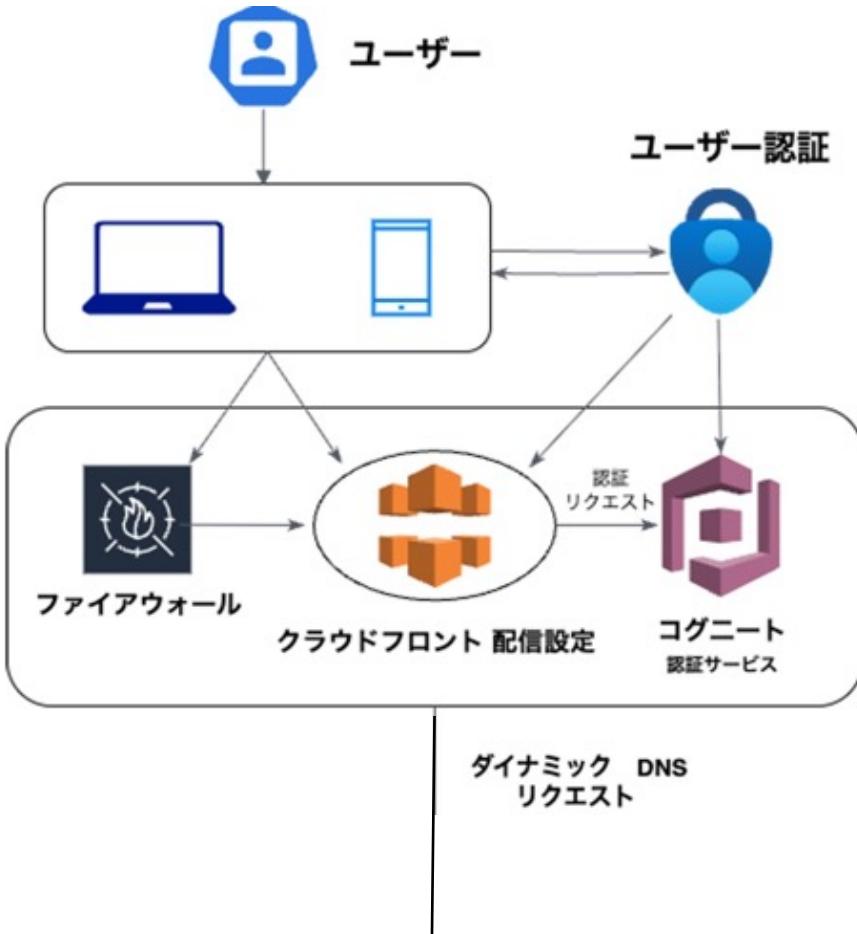
## (1) システムの設計概要

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



# 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



# 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

会社（管理者）



システム契約者

- 有料AIシステム（2万円/月）
- 建設現場の登録および管理
- 建設現場の責任者（所長など）を招待
- 現場ごとに複数人の選任が可能
- 現場ごとの安全管理状況確認
- 各現場の遠隔パトロールの実施

管理者が現場責任者をメールにより招待、現場リストを登録

建設現場 1 建設現場 2 建設現場 3

複数人の選任が可能 複数人の選任が可能 複数人の選任が可能

- 無料アプリ
- 現場のリスト内でフォルダを管理
- フォルダに現場社員を招待
- AIによる現場の設備作業状況の点検

現場責任者が現場社員をメールにより招待、現場リスト内で任意のフォルダを作成可能

現場社員 現場社員 現場社員

複数人の選任が可能 複数人の選任が可能 複数人の選任が可能

- 無料アプリ
- 招待されたフォルダ内を管理
- AIによる判別結果を保存
- 協力会社職長を招待
- 職長からの報告を管理

現場社員が協力会社職長をメールにより招待、フォルダ内でAI判別結果を共有

職長 職長 職長

複数人の選任が可能 複数人の選任が可能 複数人の選任が可能

- 無料アプリ
- 社員からの情報受信、社員への報告送信ができる
- AIによる現場の設備作業状況の点検

# 6. システム内のAIについて

## (1) 研修AI

The screenshot shows the Avete platform interface. On the left, there's a sidebar with navigation options: '研修AI' (highlighted in yellow), 'ギャラリー', '安全AI', and 'KY研修'. Below the sidebar is a user profile for 'adhzm\_20696' (現場管理者, AVETE株式会社(デモ用)). At the bottom of the sidebar are language selection buttons for '日本語' and 'JP', and a 'ログアウト' button.

The main content area features a search bar at the top labeled '会話を検索...' and a purple button labeled '研修AIアシスタント' with the subtitle '建設の安全性、規制、ベストプラクティスに関する質問をする'. To the right of this button is a '+ 新しい会話' button.

A large green oval in the center contains the text 'クリックして利用開始' (Click to start using).

The central part of the screen displays a message from the '建設業AIアシスタント' (Construction Industry AI Assistant) welcoming users and stating it provides specialized support for construction safety, regulations, and best practices. It also mentions assisting with project structuring.

Two service boxes are shown: '安全相談' (Safety Consultation) and '法規制遵守' (Compliance with Regulations). The '安全相談' box describes getting immediate guidance on safety protocols and hazard prevention. The '法規制遵守' box describes ensuring projects meet all construction standards and regulations.

At the bottom, there's a text input field with the placeholder '質問を入力...(Enterで送信、Shift+Enterで改行、または音声入力を使用)' and a small microphone icon. A back arrow icon is located in the bottom right corner.

# 6. システム内のAIについて

## (2) 安全AI

The image shows a screenshot of the Avete platform interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: '研修AI', 'ギャラリー', '安全AI' (which is highlighted with a yellow background), and 'KY研修'. Below the sidebar is a user profile section for 'adhm\_20696' (現場管理者 at AVETE株式会社(元用)). The main content area is titled '安全AI' and describes it as a '高度なAI技術による安全監視・分析プラットフォーム'. It features two main upload sections: '画像をアップロード' (Image upload) and '動画をアップロード' (Video upload). A large 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' button in the sidebar. A red text overlay '※1分以内' (Within 1 minute) is placed next to the video upload section.

クリックして利用開始

Avete

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

動画をアップロード  
動画を1つアップロードしてAI分析を実行

※1分以内

メンバー

adhm\_20696  
ある  
現場管理者  
AVETE株式会社(元用)

日本語 JP

[→ ログアウト]

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

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

# 6. システム内のAIについて

## (3) KY研修



### KYカードの作成

KYカードの作成・管理

- 日付を選択
- 職長を選択
- 討論を実施

クリックして作成開始

ky作成を開始

### KY活動

危険予知（リスク予測）安全会議と評価

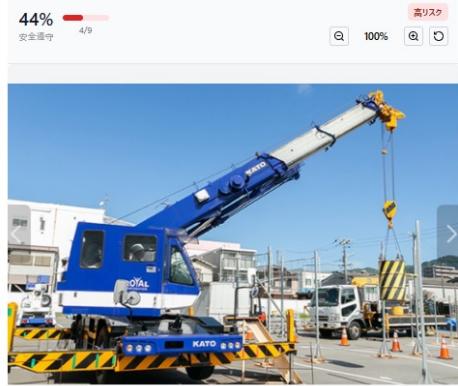
adhmko3016のKY 2025年10月25日 adhmko3016 1名の参加者 アクティブ	adhm_20696のKY 2025年10月26日 adhm_20696 1名の参加者 アクティブ 1承認待ち
---	---

**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 | 活用事例

## 安全A | ①



検査者  
ADHZMKO3016  
2025/7/31 04:52:55

高リスク

44% 安全遵守 4/9

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

① 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。

② 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。

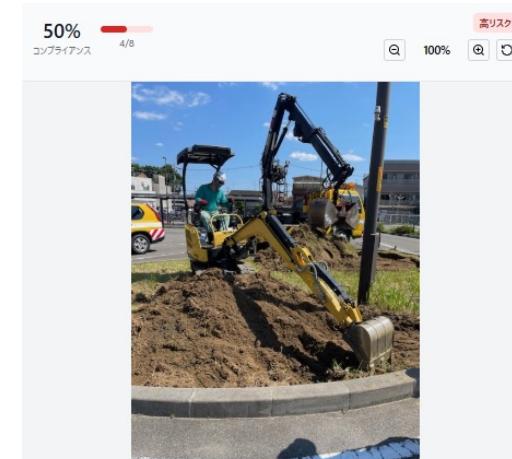
③ クレーン作業  
アオリガーラーの下には適切な支持物が使用され、地盤の安定性を高めるために鋼板が敷かれていますか？

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。



検査者  
ADHZMKO3016  
2025/7/31 00:27:27

高リスク

50% コンプライアンス 4/8

画像を再解析する

シナリオ 挖削機、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

① 挖削機  
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、または水の蓄積がないかどうかを判断するのに十分な情報が画像にありません。

② 挖削機  
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。  
重機を誘導するシグナラーは表示されていません。

③ 挖削機  
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。  
巻は表示されていません。

ています。

良い。

員 (合格 2名、不合格 1名、不適合 0名)

# 7. A | 活用事例

## 安全A | ②

検査者  
ADHZMKO3016  
2025/7/31 0:01:32

0% コンプライアンス 0/0 高リスク

検査者  
ADHZMKO3016  
2025/8/13 1:53:31

53% コンプライアンス 9/17 100%

画像の再解析

シナリオ 立うま、労働者

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。

立馬 作業員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。

立馬 「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

# 7. A | 活用事例

## 安全 A | ③

安全コンプライアンスダッシュボード  
すべてのカテゴリーの安全コンプライアンスの包括的概要

総画像数 14

適合率 0% 5%

緊急課題 6

期間: 2025年08月01日 - 2025年08月31日 週次 ▾

カテゴリ 6

全体的なコンプライアンス

違反が多かったガイドライン上位5項目

作業員 1 作業員は保護メガネを着用しています。  
9 違反 見る

作業員 2 作業員は高視認性の安全ベストを着用しています。  
9 違反 見る

掘削機 3 崩壊を防ぐために、斜面と排水の管理を行ってください。  
3 違反 見る

掘削機 4 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。  
3 違反 見る

クレーン作業 5 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？  
3 違反 見る

期間は任意に指定可能

The dashboard displays a summary of safety compliance across all categories. It includes a total of 14 images, 0% compliance rate (5% pending), 6 urgent tasks, and a category count of 6. The main section shows a donut chart for overall compliance (14 images total, with 0 green, 14 red, and 0 orange). Below this, it lists the top 5 violations from guidelines, categorized by worker, excavator, and crane operator. Each violation entry includes a description, the number of violations, and a 'View' button.

# 7. A | 活用事例

## 安全A | ④

カテゴリーリスクアセスメント  
リスクレベル順で並び替え・最高リスクが最初

リスクとカテゴリー	画像数	決定	不適合	未確認	適合率	アクション
監視機 高リスク	3	7 (47%)	8 (53%)	0 (0%)	47%	詳細を見る
作業員 高リスク	10	10 (100%)	20 (67%)	0 (0%)	33%	詳細を見る
足場 高リスク	3	6 (20%)	15 (70%)	0 (0%)	29%	詳細を見る
クレーン作業 高リスク	3	3 (100%)	13 (83%)	0 (0%)	19%	詳細を見る
立馬 高リスク	1	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	57%	詳細を見る
効力者 高リスク	1	1 (100%)	2 (67%)	0 (0%)	33%	詳細を見る

スマートインサイトと推奨事項

3 件の推奨事項があります

- ⚠️ 緊急コンプライアンス問題を検出  
7 カテゴリーの失敗率が90%を超えてます。緊急対応が必要です。  
[緊急課題を確認 →](#)
- 🟡 未確認画像率が高い  
1 カテゴリーは手動レビューが必要です。13 件の画像は確認が必要です。  
[保留中の画像を確認 →](#)
- 🟦 研修重点分野  
違反したガイドラインの上位 3 件が 29 件の失敗を占めています。的を絞ったトレーニングを検討してください。  
[研修プランを作成 →](#)

32  
処理された総画像数

3.45%  
全体適合率

7  
監視カテゴリー数

- ・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
- ・カテゴリー（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 | 活用事例

## 研修A | 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 | 活用事例

## 研修A | 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. AI 活用事例

## KY研修AI①

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) これらの情報をお提供いただければ、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ではなく、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。結束線とハッ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:

### 鉄筋による打撲

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

AI生成例

### 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

# 7. A | 活用事例

## KY研修アプリ②

協力会社職長用

⚠ 鉄筋による打撲

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、作業員を打撲した。

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。手で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 原因  
② 対応

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

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](#)