

04 KinetixPro AI

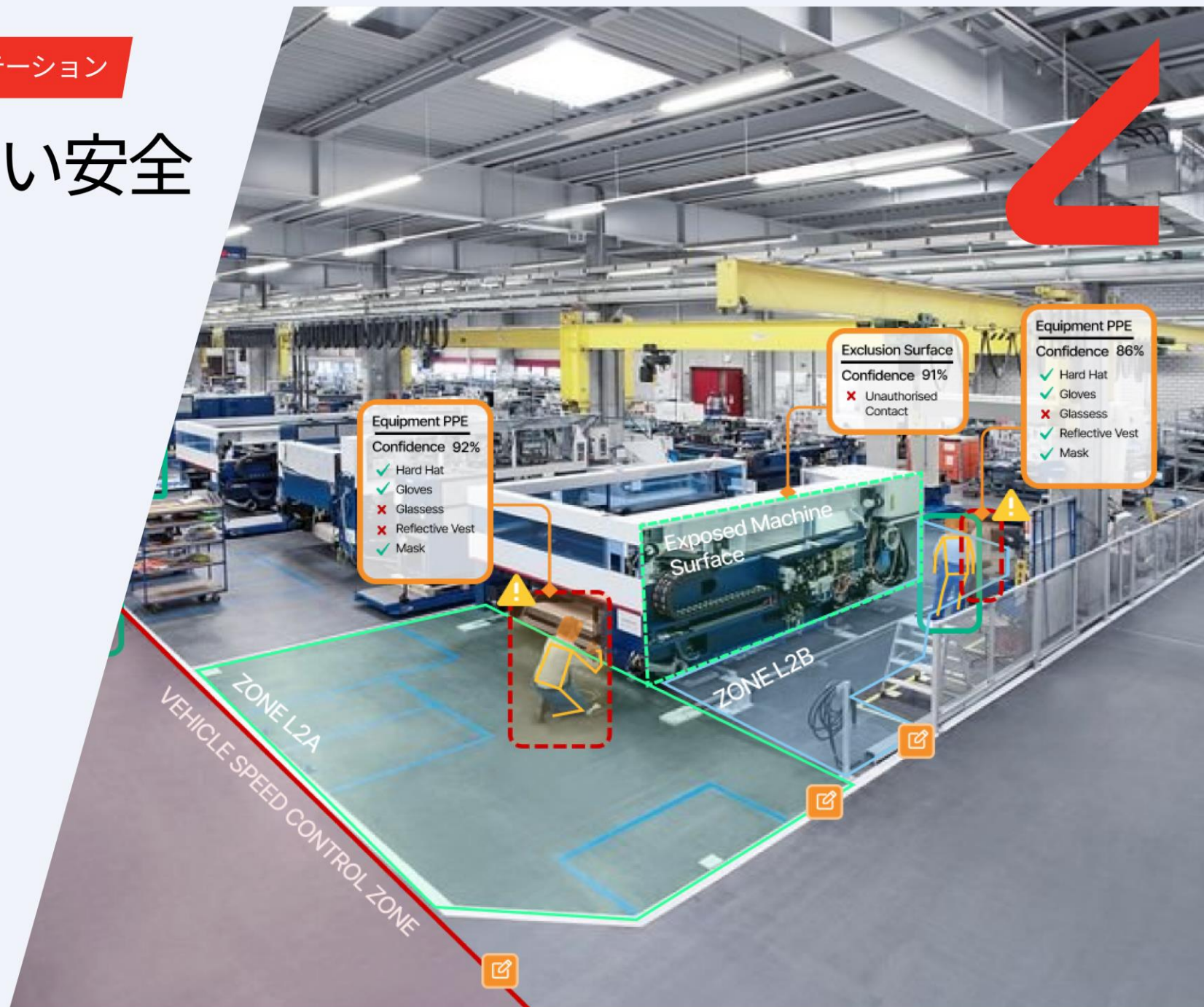
KinetixPro 

Joel Lee



KinetixPro プレゼンテーション

AI技術を用いた新しい安全



問題

2億4,000万件の労働安全事故。230万人の死亡事故（年間）

ガンヒナガルの工場で作業員5人が感電死、2人が負傷

By: [Express News Service](#) Ahmedabad | September 9, 2020 03:52 IST



ベトナム北部、工場のボイラー事故で労働者4人が窒息死

VN [EXPRESS INTERNATIONAL](#) By [Gia Chinh](#) July 18, 2022 | 08:39 pm PT



労働災害でフォークリフトの下敷きになった男性が死亡

[9](#) By [9News Staff](#) | 7:47pm May 5, 2020



精度問題

5%の精度
安全追跡



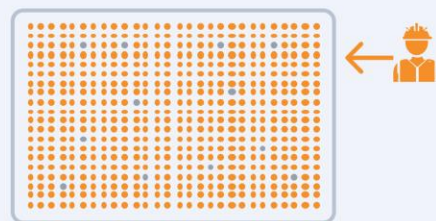
手動による安全事故の追跡

報告にはスタッフの勤勉さが必要

安全プログラムの効果測定が困難

監視が難しい

1/200
HNS従業員／労働者



小規模HNSチーム

ベンダーの監視が困難

時間のかかるCCTVの見直し

予防的ではない

1名死亡
13秒毎



高額な支払いと保険料

傷ついた評判

生産損失

AIを活用したエンド・ツー・エンドの労働安全ソリューション



24時間365日の安全検知



即時リスク通知

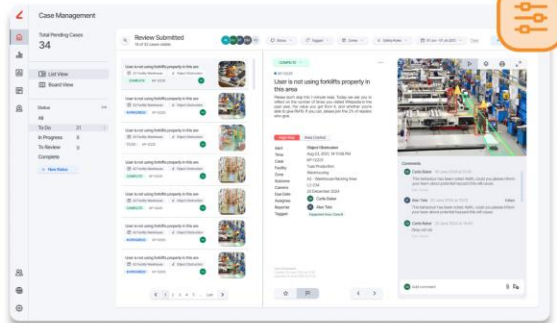


IoT統合による警告機能

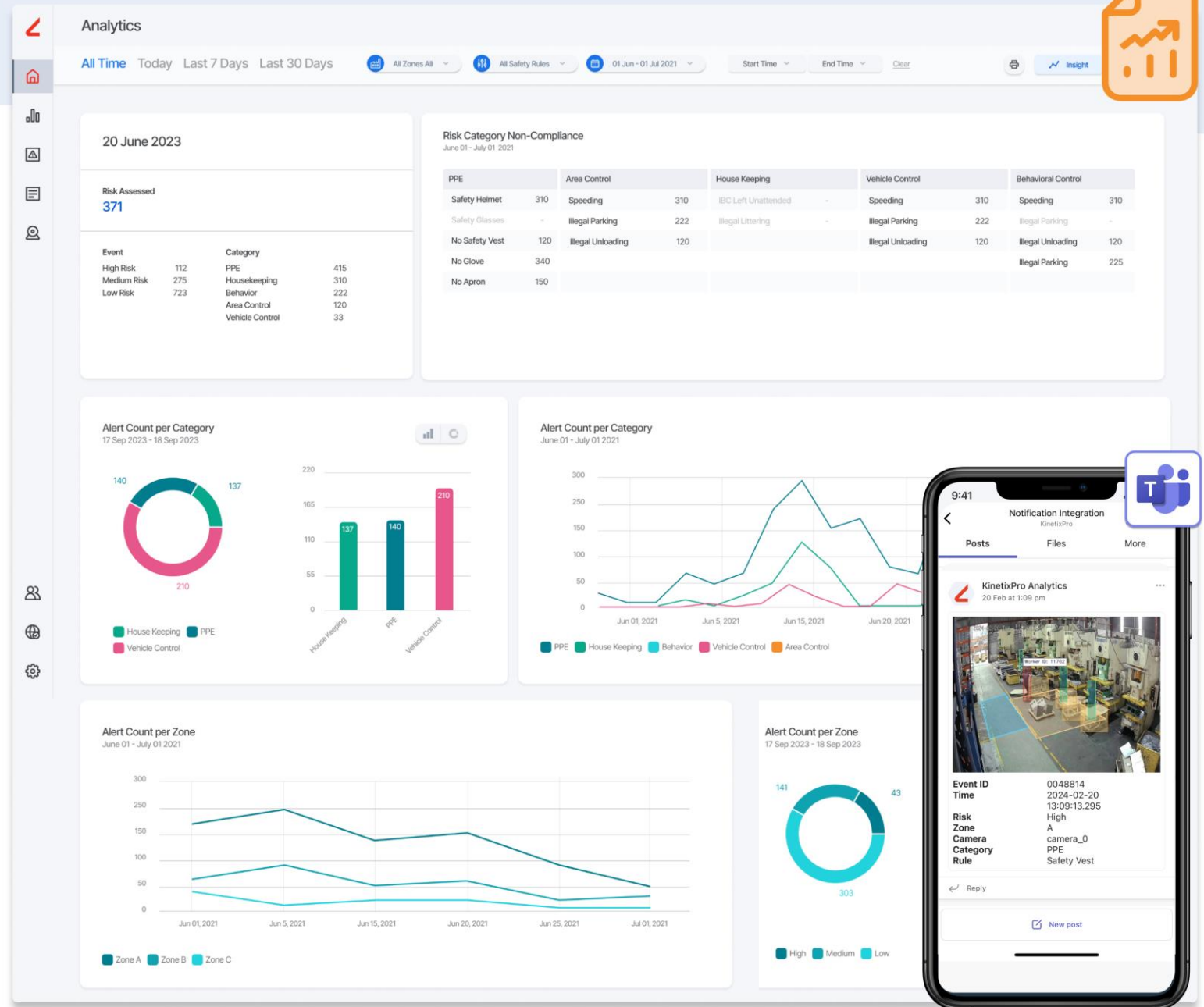


分析とレポート

Product : Case Management



Product : Analytics Dashboard



ローカル

POC-In-Progress



- Started a POC in ST's Singapore facility
- Particularly interested in the product to manage & control external vendors

ローカル

POC-In-Progress



- Haleon's regional EHS team particularly interested on implementing our solution in their warehouse
- Started a POC at their facility in Malaysia

リージョナル

POC-Converted



- In discussion with ABB's EHS global team for APAC deployment
- Running a POC in one of their facilities in Thailand

リージョナル

POC-Converted



- In discussion with regional CEO and COO
- Implemented our technology in their facility in Thailand and discussing for the implementation in China

グローバル本社

Launching POC



- Partnering with A*STAR and Bosch to develop a prototype for safer, more efficient human-robot interactions
- Targeting global rollout success, starting with EV battery disassembly lines

グローバル本社

Launching POC



- Engaging global EHS leader to implement our technology at their sites in Mexico and China
- Testing the technology as a step toward a global rollout



Idea Initiation

February 2023

Sales Pipeline



- In discussion with Mölnlycke Malaysia consisting of 4 facilities
- Scoping POC ready for approval to launch

Sales Pipeline



- Engaging in conversations with Tyson Foods' operations team
- Interested in the automation of cleaning check procedures in their meat-processing facilities in the region

Sales Pipeline



- In discussion with site director and EHS head
- Exploring the implementation of our technology in their SEA distribution hub in Malaysia

Sales Pipeline



- In discussion with Toll Australia EHS & operation teams
- In discussion of a POC launch at their facility in Malaysia

LOI Signed



- Engaged with the Digitization Officer to integrate AI into hazardous material handling zones
- Interested in reducing manual inspections and improving accuracy in detecting gas and energy risks

製品 プラグアンドプレイ

KinetixProは既存のセキュリティカメラと統合し、作業中の従業員の健康と安全を監視、リアルタイムでアラート送信、そのためEHS手順の戦略を立てるのに役立ちます。

1 既存のCCTVへ接続

2 安全ゾーンとルールを設定

3 危険やリスクを即座に通知

即時警告と
IoTの統合



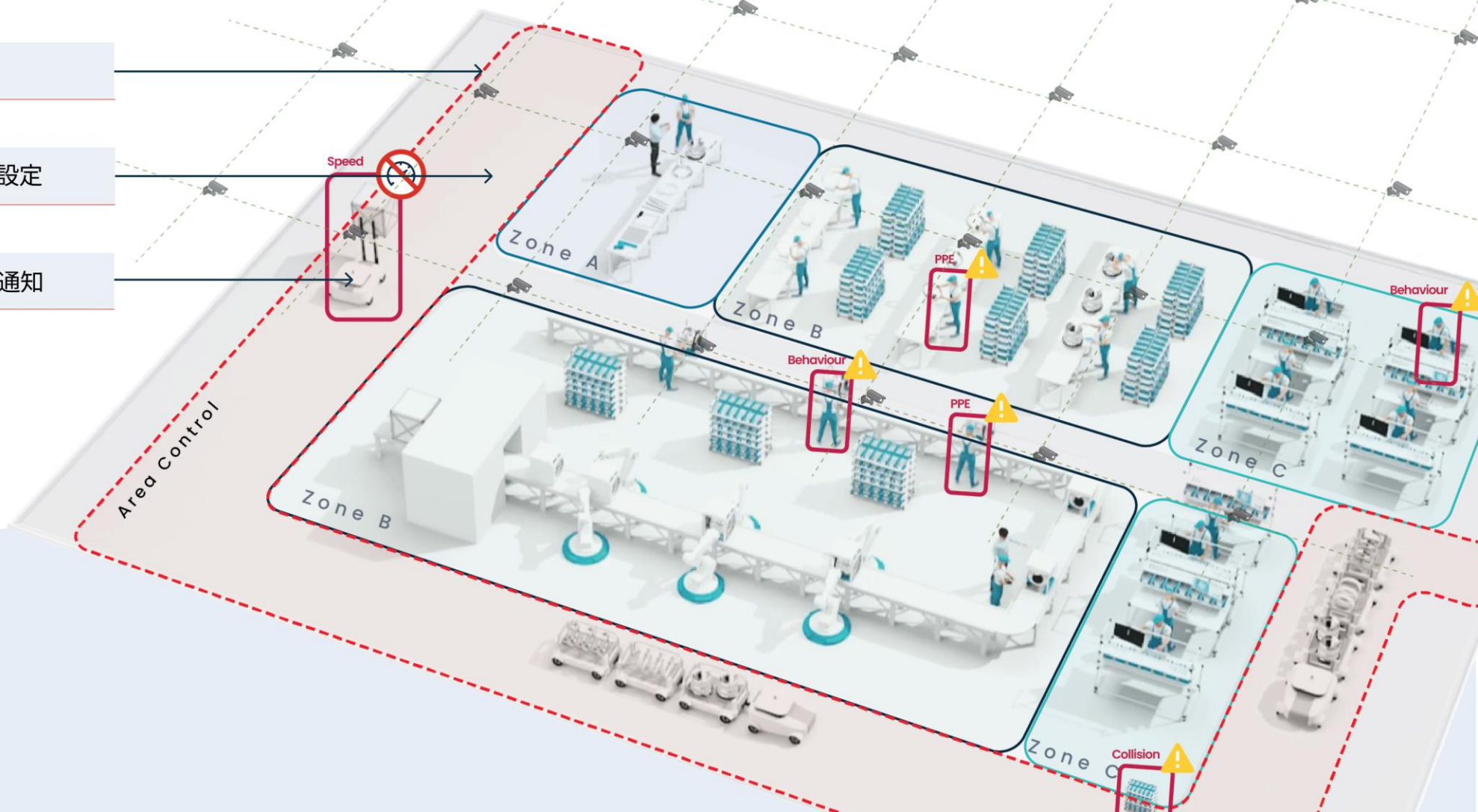
スマートスピー
カーの警告



モバイル通知



マシン停止
命令



AIリスク・モジュール

当社のAIモジュールは、さまざまな危険を検知し、多くの運用ニーズを満たします。



個人保護具



エリアコントロール



行動安全



施設管理



ハウスキーピング



車両管理



個人用保護具検出



エプロン



カルスーツ



安全眼鏡



グローブ



反射ベスト



ヘアネット



マスク



ヒアリングマフ



ハードハット



施設管理



火災と煙の検知



車両停止コンプライアンス



周辺侵入



違法な荷降ろし



違法駐車



ドアの開閉状態



エリアコントロール



マシンエリアコントロール



最小・最大労働者数



最小・最大車両数



時間制限区域



就労制限区域



ハウスキーピング



車両道路の障害物除去



漏水と流出



歩行者道の障害物除去



無人の物体



邪魔な非常口と消火器



行動安全



歩行者専用道路違反



スリップ、つまずき、転倒



グループ分け



電気エリアとの接触



稼働中の機械に手を入れる



人間工学に基づいたリフティング



携帯電話の使用



階段レールの使用



クライミング



車両管理



スピード違反車両



車両運行区域



車両進入禁止区域



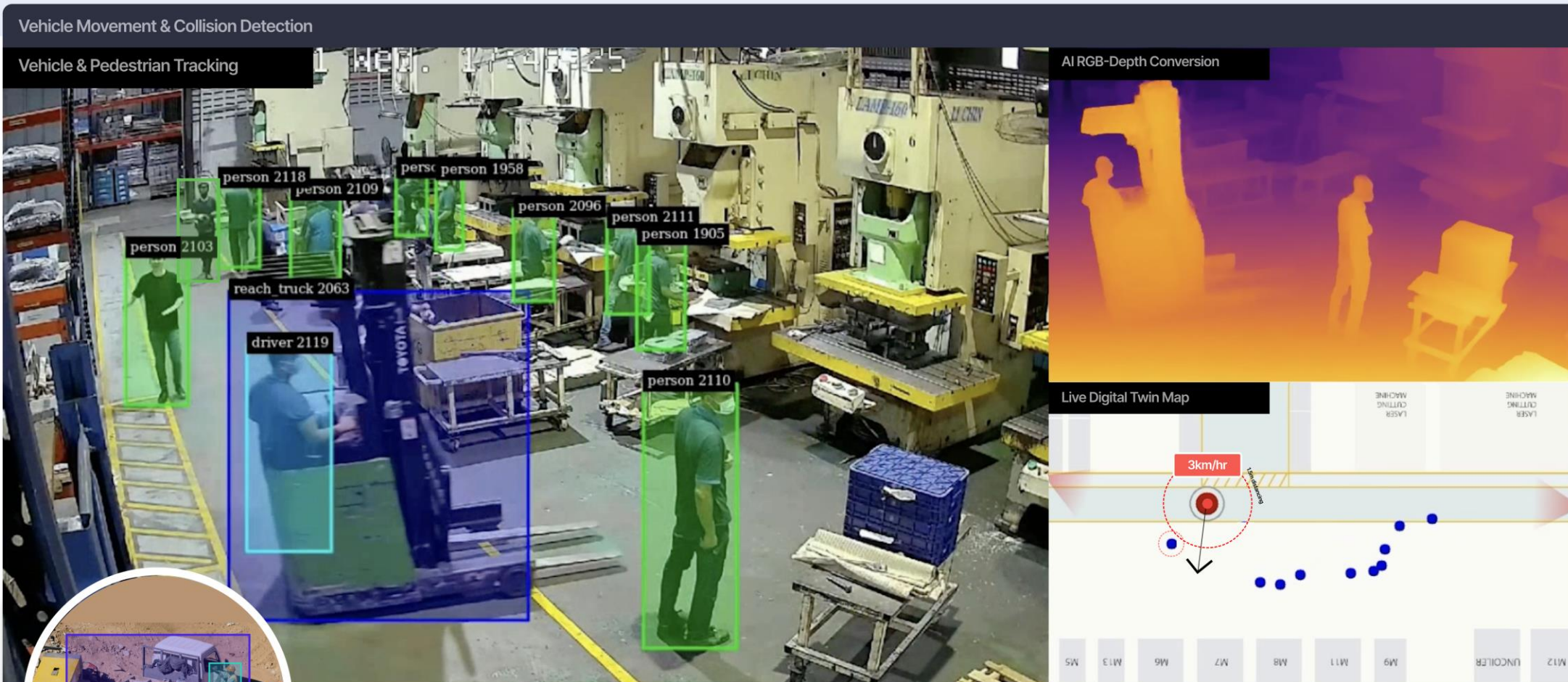
危険なコーナー



作業員/MHE(物流機器)の距離

私たちの違い

デジタルツインによるダイナミックなAI空間トラッキング (3D)



KinetixPro (3D) と従来のコンピュータビジョン (2D) の比較

静的な2Dコンピュータビジョンシステムとは異なり、KinetixProのSpatialおよびRGB-Depthテクノロジーは3Dデジタルツインを作成し、動きを正確に追跡して衝突の危険を防止します。

ケース

ロボットと人間の安全 カーバッテリーの分解

問題点

ロボットは人間の介入を検知できないため、衝突の危険性がある

AI解決

- 人の手を検知してロボットを停止させ、衝突を防ぐ
- AIビジョンによるネジ検出でロボット経路を最適化
- ネジ切りを自動化し、生産性を向上



Use Case

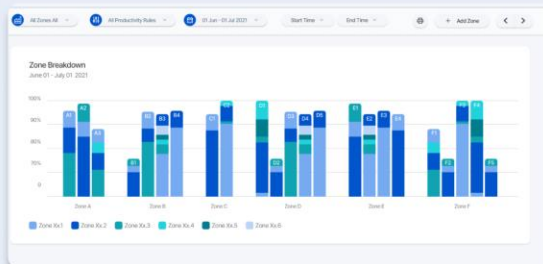
ロボットの安全性、生産性、
人的操作カイゼンの追跡

Problem

ロボット溶接アームの人手による準備時間の追跡は、コンティニュアス改善のベンチマーキングでは困難

AI-Solution

- 🔴 ロボットと人の衝突リスクを検知
- 🔴 AIを使ってロボットの動きを追跡
- 🔴 AIを使って準備時間を追跡



KinetixPro



ケース

高電圧試験

問題点

高電圧試験は、適切なPPEと安全手順の遵守がなければ、致命的なリスクをもたらす

AI解決

- ⚡ 電気保護具（PPE）の適切な使用を検出する
- ⚡ 放電と安全ゾーンのプロトコルの遵守を確認します
- ⚡ コンプライアンス違反をスマートスピーカー経由で即座に警告します



ケース

ケミカルハンドリング

問題点

化学薬品が目や体に触れると、重傷または致命的な怪我を負う可能性がある。

AI解決

- 化学防護具の適切な使用を確認する
- 薬品の正しい配置を確認する
- 安全な薬品取り扱い作業を監視する



ケース

リフト作業

問題点

リフティング作業は監視が難しく、
事故が死亡事故につながることもある

AI解決

- 持ち上げられた物体のAI検出
- 安全ヘルメット（PPE）検出
- 持ち上げ経路を避けるよう警告するスマートスピーカーアラート



ケース

搬入口の安全性

問題点

トラックの死角、特に後退時には、衝突事故や作業員の死亡事故につながる可能性がある。

AI解決

- ㄥ 庭先や死角にいる人をAIが検知
- ㄥ スマートスピーカーアラートで人に離れるよう警告し、車両に停止を知らせる



ケース

フォークリフト衝突検知

問題点

荷積み場でのフォークリフト通行量が多いと、作業員との衝突リスクが高まります

AI解決

- ❏ KinetixPro AI-デジタルツインがフォークリフトのスピード違反と作業員と車両の接近を検出
- ❏ スマートスピーカーが衝突の危険性を警告
- ❏ フォークリフト搭載カメラが衝突の危険性を警告し、スロットル制御で車両を停止させる。

フォークリフト用カメラ ai 人体検知



視認性

200x

手作業による観察よりもAIが特定する危険の方が多い

安全事故の削減

70%

リアルタイムの警告とIoTの統合で6ヶ月以内に

サイトの節約

\$200-400k

損失日数の削減

24%

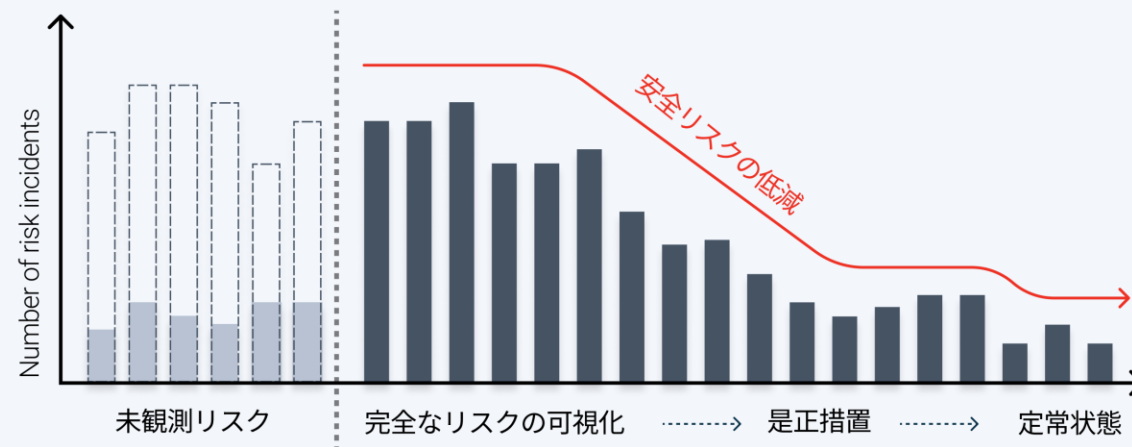
1年以内の休業率の減少

操業停止時間の短縮

22%

AIセーフティがダウンタイムにつながる事故を防ぐ

KinetixPro前 → KinetixPro後



チーム

AI/ML, 空間計算 (3D), デジタルトランスフォーメーションの専門家

チーム



Joel Lee
製品

- ・ 空間計算と大規模な環境データ製品の提供の経験
- ・ オーストラリアで6年以上の計算デザイン経験 (NSW州政府および地方自治体向けの州規模の環境プロジェクトに従事)



Niccolo Bombardieri
オペレーション

- ・ 大企業のデジタル・トランスフォーメーションのフレームワーク構築とアドバイスの経験
- ・ 4年以上のSEA全域での戦略、ビジネス&投資アドバイザー経験 法的枠組みと市場参入の経験



Thomas Clark
エンジニアリング (AI/ML)

- ・ 人工知能学修士 (全額給付型奨学金) コンピュータサイエンス学士 (クラス上位1)
- ・ ディープラーニングの開発経験が豊富 CV計算システムに関する研究論文をIEEEに発表



アドバイザー



Eric Maugein
Advisor, Manufacturing



Simon Lee
Advisor, Manufacturing



Basile Voisin
Advisor, Insurance

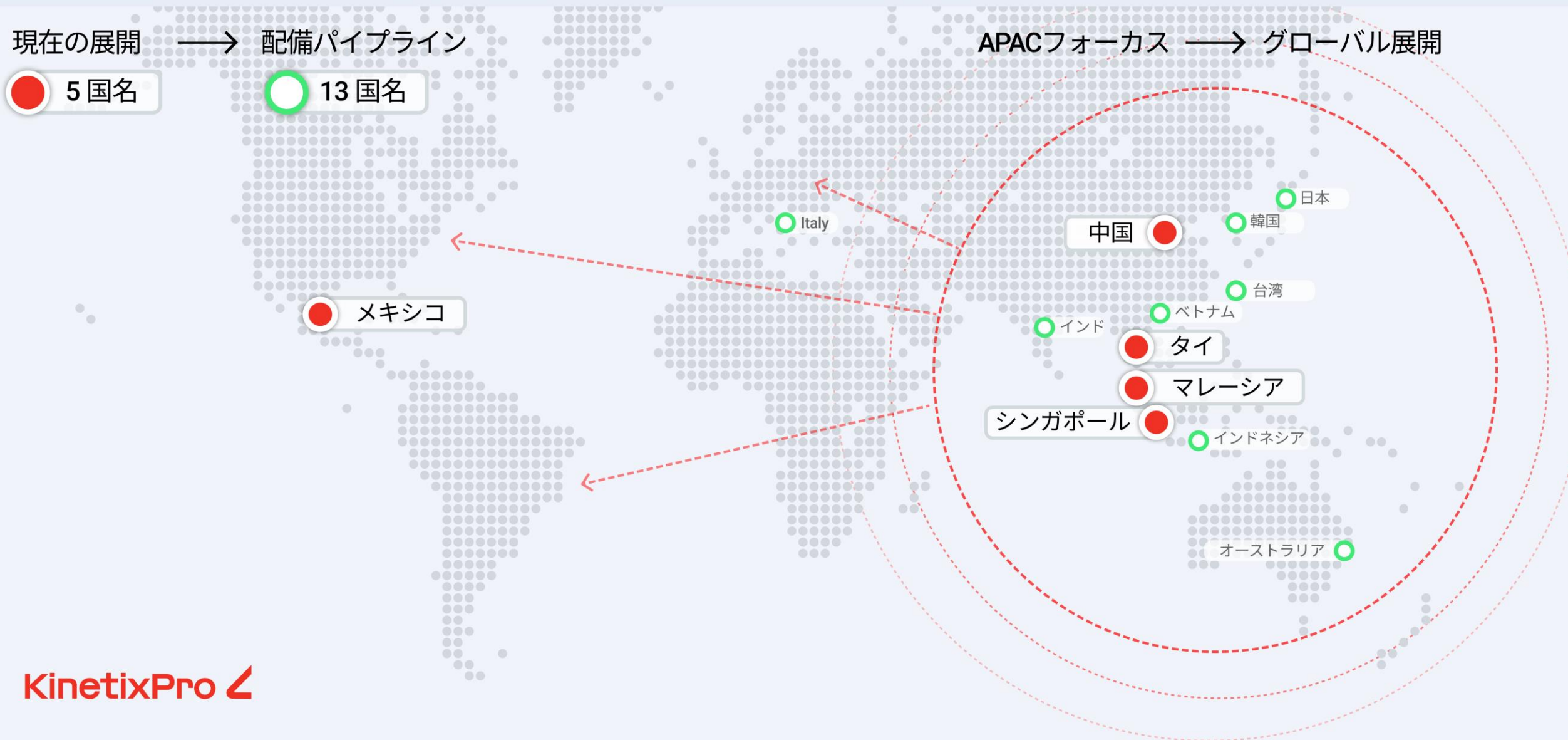


Robin Karlsen
Advisor, Real Estate



Kun Hao Yeh
Advisor, AI/ML





KinetixPro

AI技術を用いた「新しい安全」

連絡先

N Joel Lee

E jlee@kinetixpro.ai

N Niccolò Bombardieri

E nbombardieri@kinetixpro.ai

パートナー



www.kinetixpro.ai