

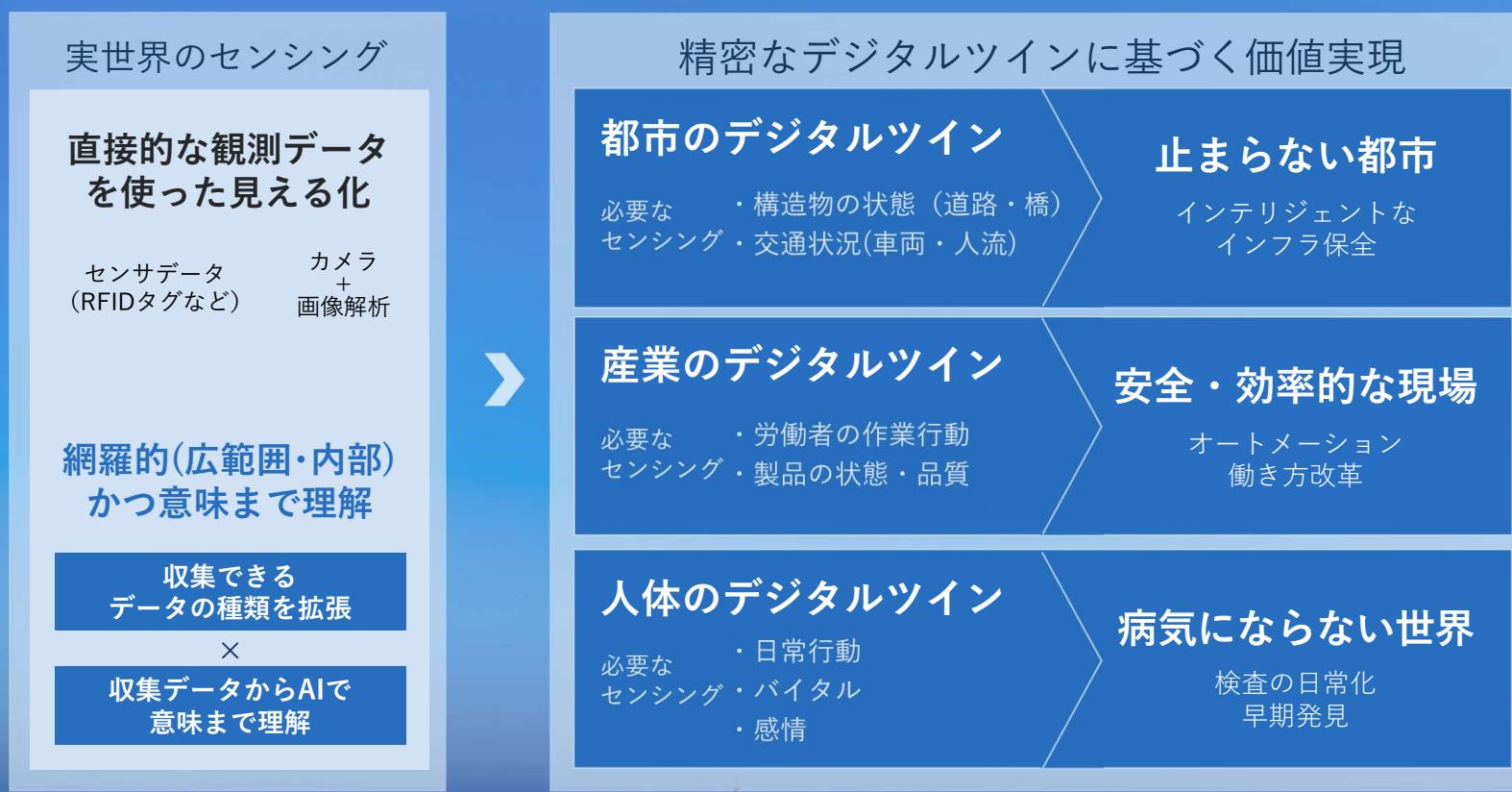
NEC Innovation Day

06

実世界センシング

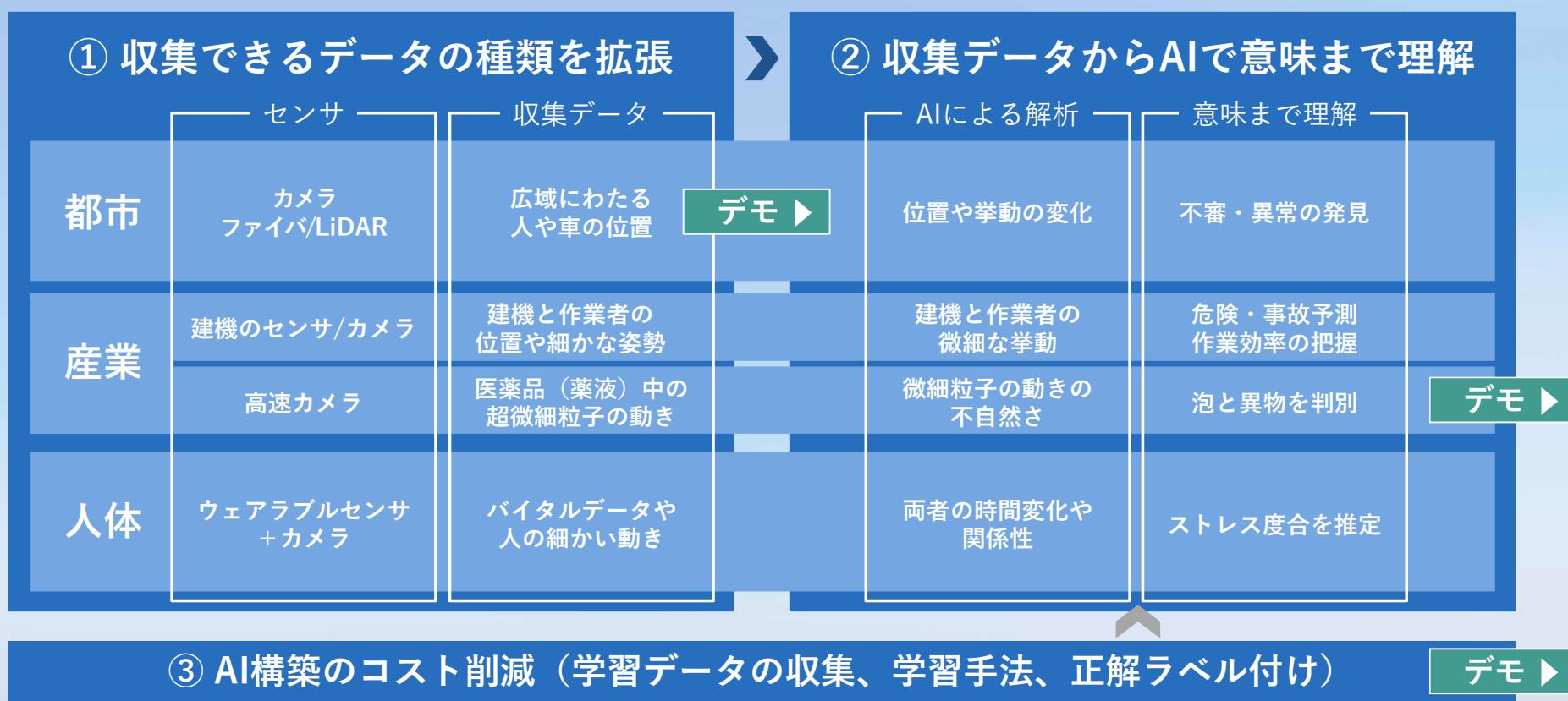
精緻なデジタルツイン実現に向けた
センシングの進化

社会システムの全体最適化には様々な施策をSimulateできるデジタルツインが必要
その鍵となる実世界を網羅的にサイバー空間に再現するセンシング技術が重要



- ①多様なセンサと②AI解析により、データが意味することまで深く理解する技術
- ③深い理解に必要なAI構築のコストを削減する技術

実世界



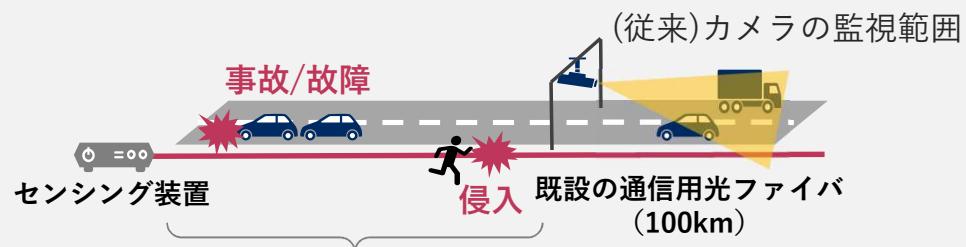
光ファイバセンシング技術

広域にわたり人やモノの位置や状態を既設の通信用光ファイバで精緻に理解

先端光通信技術を駆使し広範囲(最長380km*、他社比10倍以上)の振動分布を一括でセンシング * 双方向通信システム利用の場合

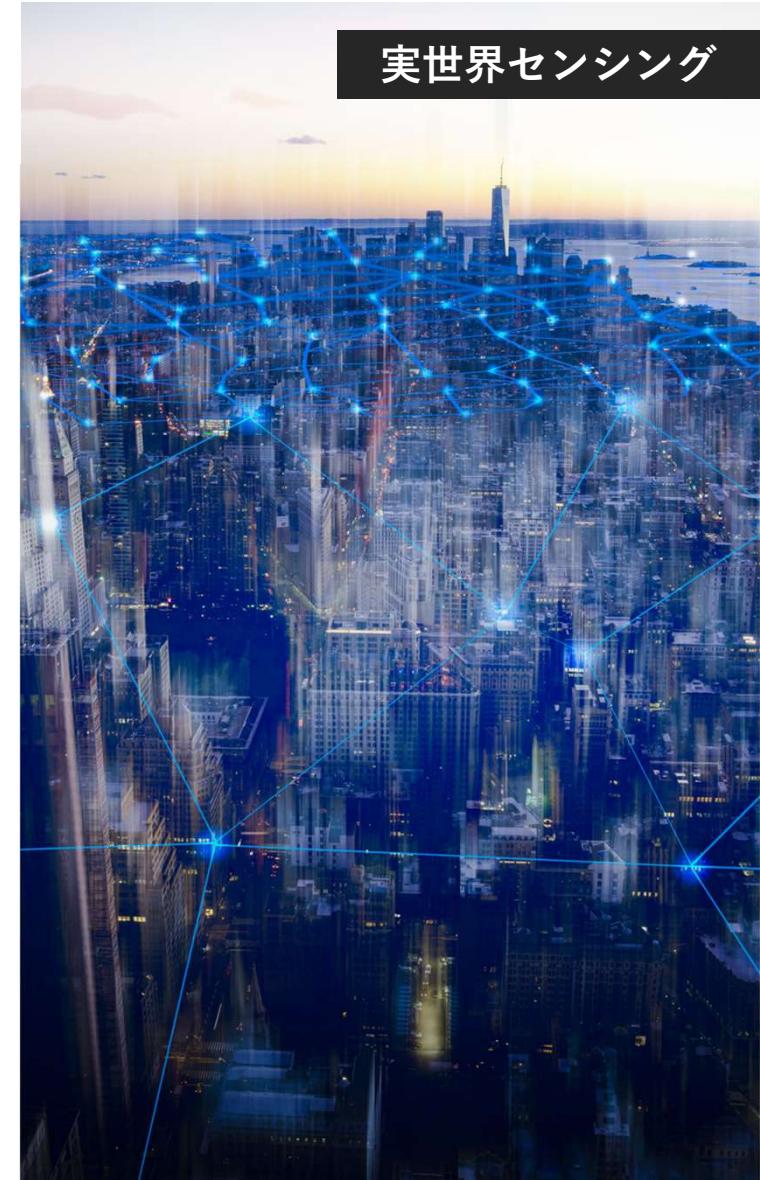
Verizon社様や中日本高速道路株式会社様と共同実証済

監視漏れのない連続的な全線監視により広域の異常をリアルタイムに把握
→即時対処支援によりスムーズな交通管制を実現



未監視エリア(地方では数km~数十km)でも既設の光ファイバインフラで監視可能

実世界センシング

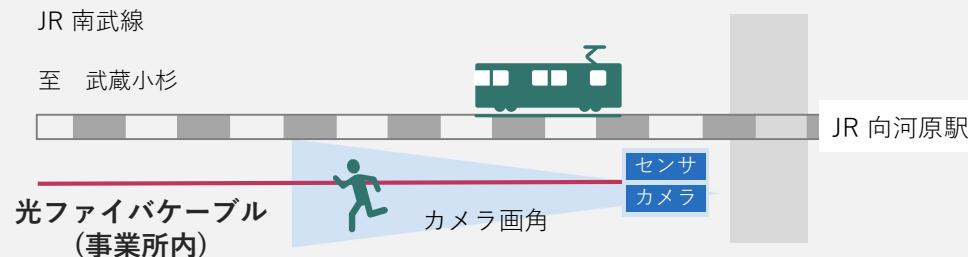


動態デモ概要

実世界センシング

屋外光ファイバ設備で外部からの侵入や移動体の状態をリアルタイムに検知
事業場内の線路沿いに敷設した光ファイバケーブルで電車の動きと侵入者を検知

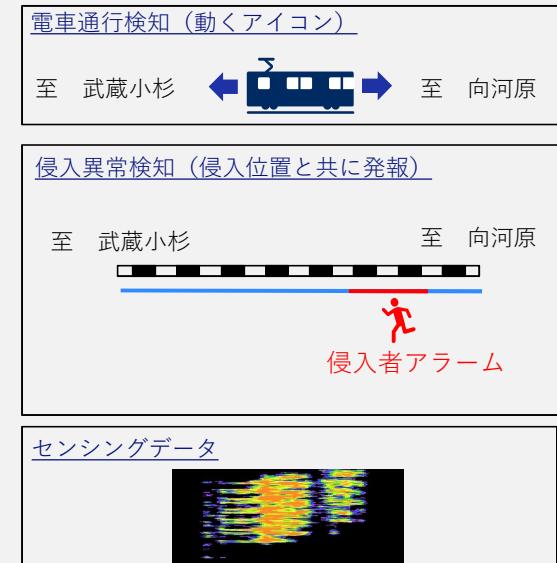
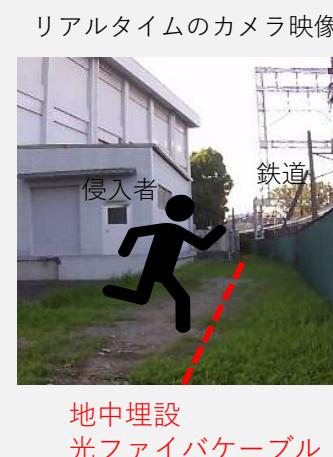
デモ概要



①侵入検知
地中埋設した光ファイバで
線路に近づく人を検知

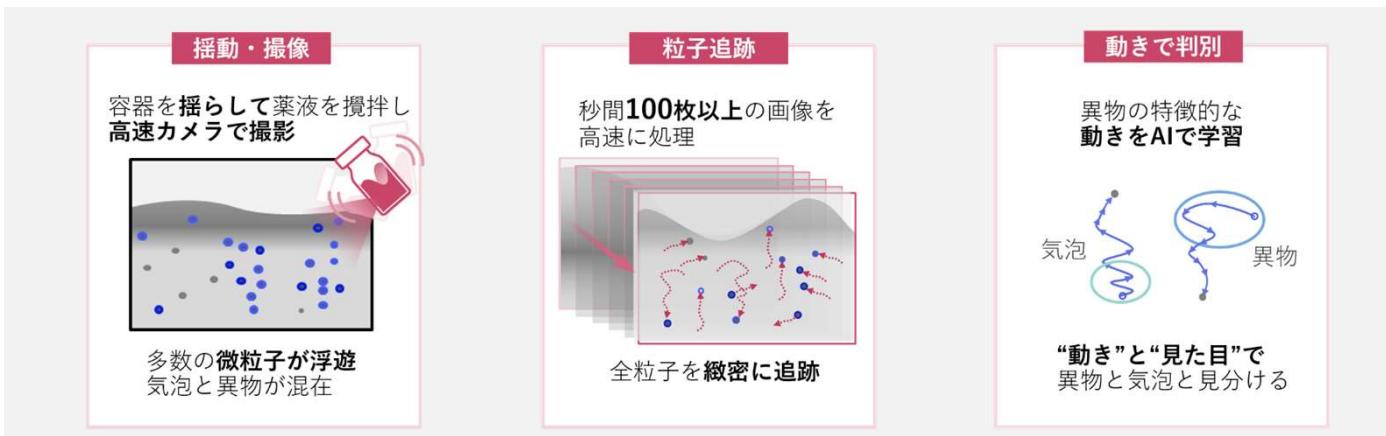
②電車検知
電車の往来 (有無や方向)
を検知

GUI



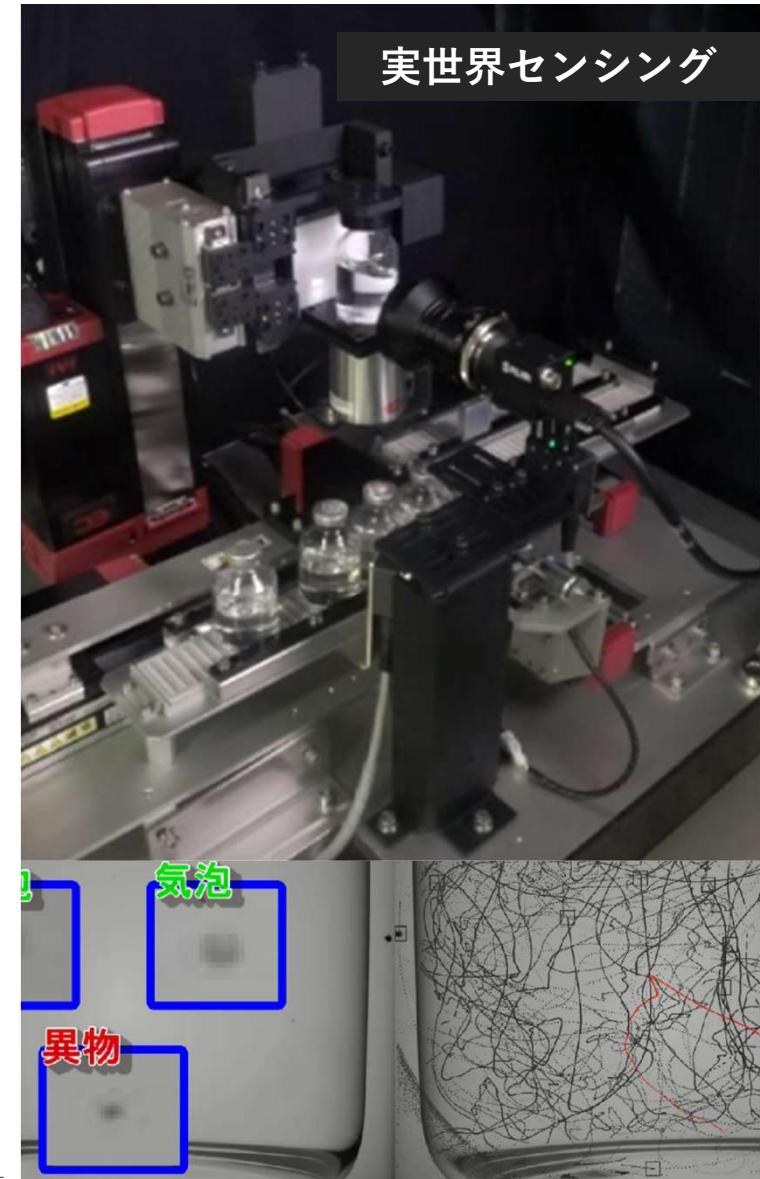
薬液中の動きで異物を検出し 検査工程を自動化

高速カメラの連続撮影画像から、微小な異物と泡の“動き”的な違いをAIが学習し、異物だけを精度よく検出。
検査品質を均一化、迅速な増産計画にも貢献。



容器を揺らして薬液を攪拌し、従来、画像では“泡”と見分けにくい異物の特徴的な動きをAIで学習。過検知を削減。

提供：小野薬品工業株式会社



新商品をカメラの前でくるくる回すだけで簡単に登録

画像認識による商品管理で
日々入れ替わる商品登録の作業を飛躍的に効率化

BEFORE

人手による画像切り出しなどの
正解付け作業に1商品あたり30分



AFTER

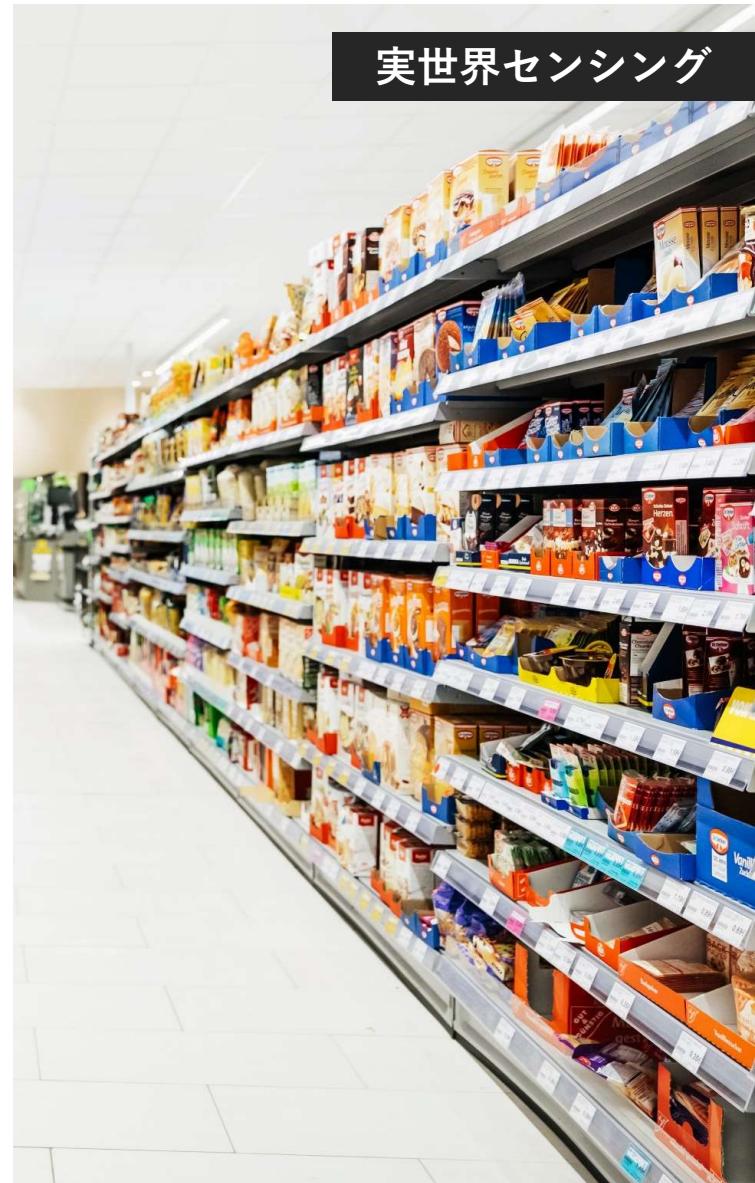
商品を手に持ってカメラの前で動かすだけで、
わずか10~20秒で完了



- 専用機材不要
- 正解付けはAIで自動化



画像切り出し 不適画像の除去



\Orchestrating a brighter world

NEC