

新たな選択肢を社会へ ～本当に、それで十分ですか？～

WG08 無人AI点呼実現への挑戦

WG08 参加メンバー（順不同）



事業者会員 7社

梅田運輸倉庫株式会社
大河原運送株式会社
三興物流株式会社
千曲運輸株式会社
中日臨海バス株式会社
株式会社フジトランスライナー
松浦通運株式会社

パートナーシップ会員 1社

株式会社明電舎

サポート会員 8社

株式会社ヴィジライズ
至学館大学
株式会社システム計画研究所
株式会社タイガー
筑波大学
東海大学
リアライズ・イノベーションズ株式会社
LocationMind株式会社

オブザーバー参加

国土交通省

無人AI点呼実現への挑戦

乗務前点呼での非対面・無人点呼実現に向けて、
特に乗務員の**健康状態の確認にフォーカス**し、
AI・各種生体センサー等による実証、開発による
社会実装を目指す。

■ 前提

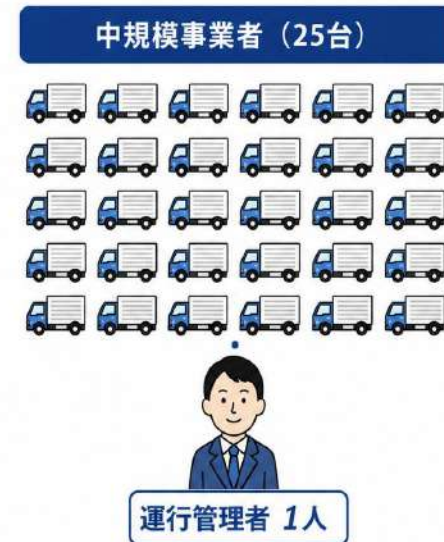
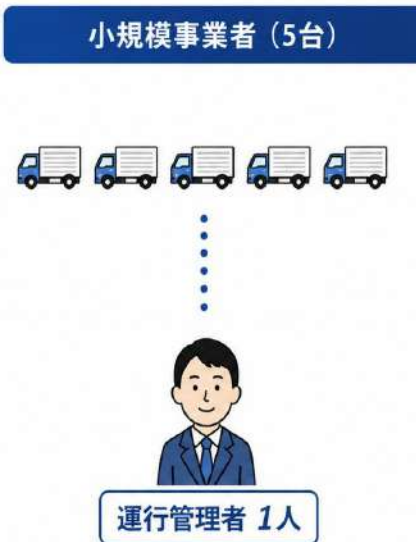
- ・乗務前、乗務後（場合により乗務中）に点呼を行うことが義務付けられている

■ 運送事業者での実態

- ・中小零細にとっては、人件費などのコスト負担が重い
- ・早朝、深夜の輸送では、点呼も早朝、深夜になる
- ・人手不足により、OB（高齢者）に頼っている業者も多い
- ・安全に直結判断であり、運行管理者の心理的負担も大きい

参考（大河原運送の場合）
1日23時間点呼を行っている
大型トラック価格：2,500万
燃費：3km/リットル

例）小規模事業者の負担



■ 点呼を行うことの負担軽減

- 時間的負担
- 人手不足
- コスト負担



これら全てを軽減したい

■ 安全運行の確保

負担は大きいものの、安全を担保する為に対面による点呼は重要だと考える

AI点呼（点呼の完全無人化）を低価格で提供したい

■ 既に自動点呼は実施されているが . . .



運送事業者の中には、今まで通りの安全が担保できるのか不安を持つものもいる

■ ゆえに 「当WGが目指すもの」 とは

多くの事業者に安心して、使って貰えるものを提供したい

対面（人間）から置き換えられるレベル、もしくはそれ以上の精度で、健康状態の判断ができるものを構築する必要がある

■ドップラーセンサーでのデータ収集

- ・現在も引き続き、データ収集中

■教師あり学習済システムのテスト結果

	体調が良い（AIの判断）	体調が悪い（AIの判断）
正解	9,842件	1,318件
正解率	99.2%	63.6%

補足

体調が良いと判断したが、間違っていたつまり、体調は悪かった（0.8%）

体調が悪いと判断したが、間違っていたつまり、体調は良かった（36.4%）

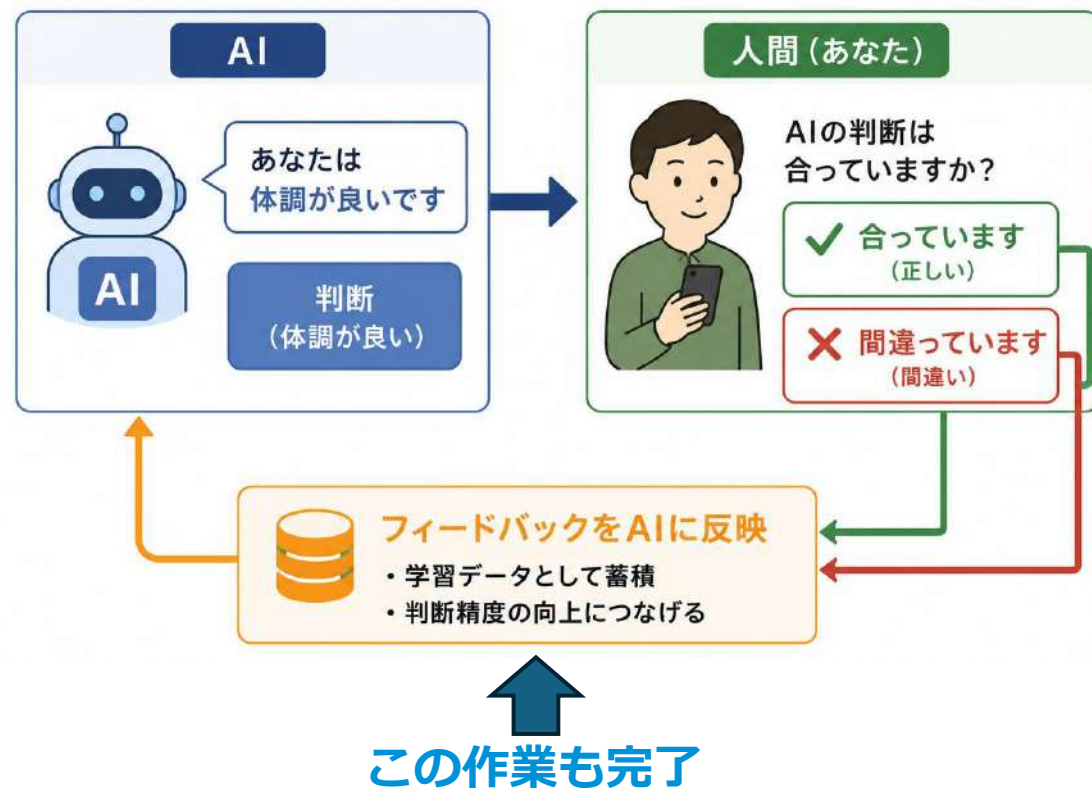
- ・体調が良い人を誤認することは、ほぼ無い
- ・体調が悪い人を誤認することについては、精度を上げる必要がある

ただし、現状で完璧に判断できる必要は無く、体調不良を厳しめに検知できればよい

※異常が検知されたら、人が対応しなさいというルールになっているから

・プラットフォーム再構築完了（今回は構築しますと報告）

AIの判断と人間のフィードバック



・開発内容

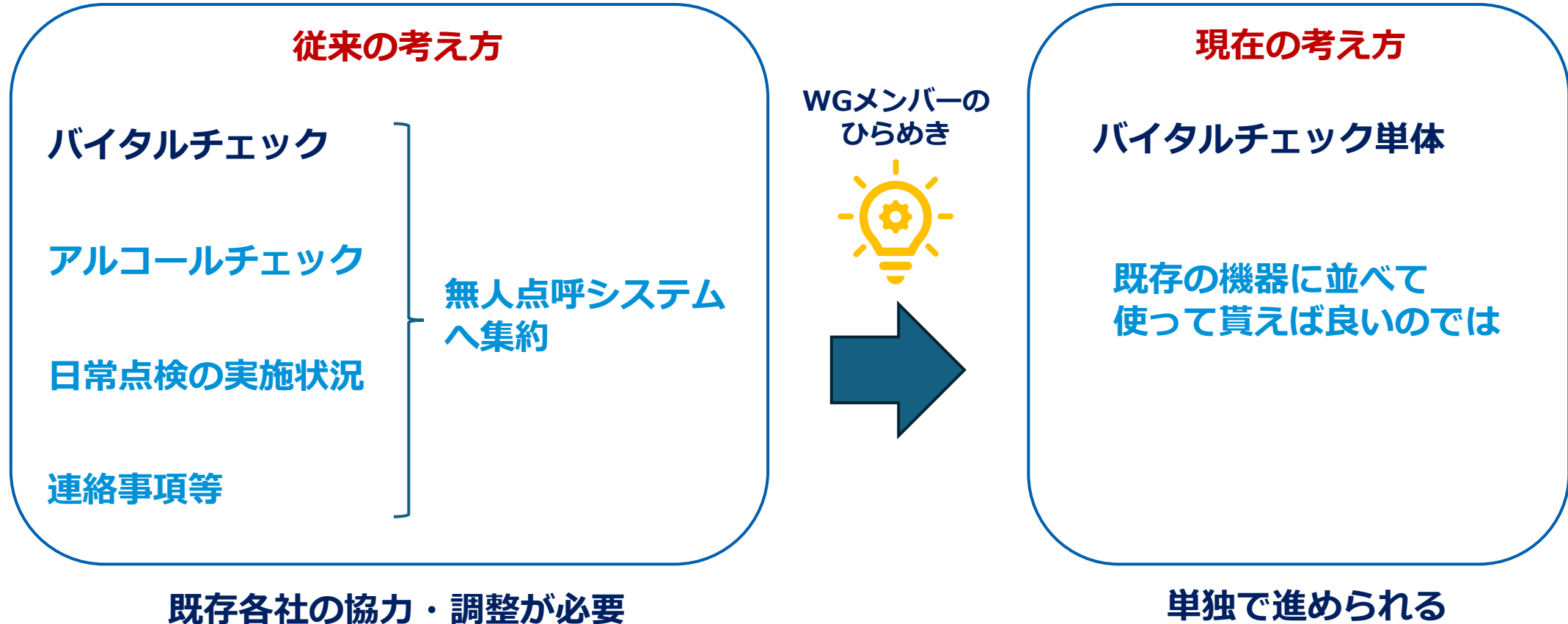
小型・低価格で、ネット接続不要のハードウェア
誤った「安心」を与えないよう細心の注意を払う

・開発目標（9末完了予定）

判定制度の向上
（間違った判断を減らすこと）

次回の発表時には実機が披露できるように努力します！

- ・ 単体での社会実装を目標にし、早期実現を目指す

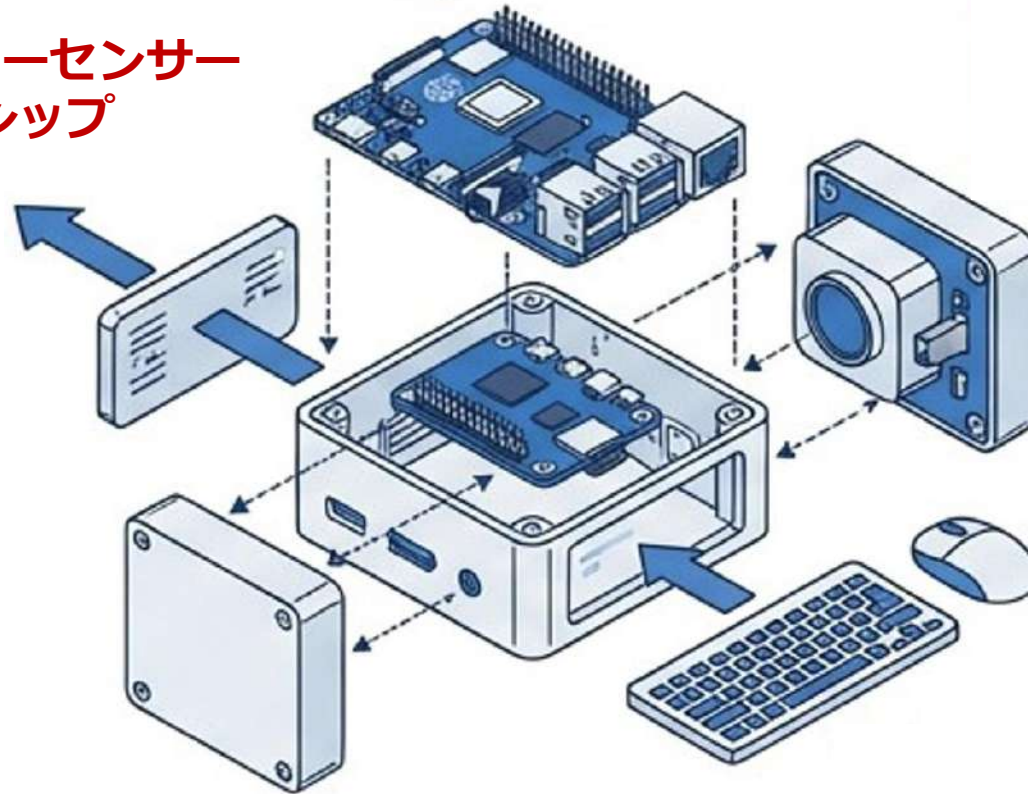


プロトタイプ仕様：RaspberryPi×Linuxによる汎用化

1. Core RaspberryPi (Linux環境)

Windows依存からの脱却、動作安定性と低コスト化

2. Sensor：ドップラーセンサー 新規パートナーシップ



3. Input:キーボード/マウス (簡易操作)

特徴

小型

安価

ネット接続不要

ネット環境がない、
不安定でも稼働

情報漏洩リスク無し

アルコールチェックが「当たり前」になったように、
バイタルチェックを物流業界の『新常識』にする。

「システム」の壁を取り払い、
「単体デバイス」として広く・安く・早く普及させる。

『社会実装』のフェーズへ完全に移行する。



WGおよび、実証実験への参加を歓迎します。

荷主が変わらなければ物流ではなく、経済が破綻する
～運送事業者と荷主とのパートナーシップで解決～



一般社団法人 運輸デジタルビジネス協議会

<https://tdbc.or.jp/>

unyuu.co@wingarc.com

協議会スポンサー

