

☆☆ 園児送迎車「ヒューマンエラー」防止デバイス ☆☆

キヤッツ☆アイ

JATA(日本自動車輸送技術協会)認定 内閣府公認 A-018 降車時確認式

- ☆内閣府リストの中で最もシンプルなシステム、取り付が簡単（部品点数3点）
- ☆現場職員の方の仕事を増やしません、余計なもの一切なし。
- ☆ワンストップでご購入から全国取り付けまで全てお任せ下さい。
- ☆国交省視察(ガイドライン作成参考)、NHK 同時取材(www.tohotech.co.jp)

開発の経緯

【事故の分析】

福岡県

- ・園到着→園児降車→一人が泣き出す→担当職員が気を取られる→全員降車したと「思い込み」→最終確認を忘れる。

静岡県

- ・予定外、臨時運行者（運転手/高齢）及び高齢乗車職員。
- ・園到着→職員が全員降りたと「思い込み」→最終確認をせずスマホアプリで登園（降車）報告。
- ・担当クラス職員は当事者が欠員しているのを確認したが休園と「思い込み」保護者に確認せず。
- ・園長もスマホアプリで現況確認無しで全員の登園を確認。
※スマホアプリ（保護者、園職員3名が登園/降園/休園を都度登録、確認するシステム）

【問題点】

- ・送迎バスに限らず各所各時間での「確認作業」は、マニュアルの最優先項目にもかかわらず「必然的に必ず起こす」ヒューマンエラー。
- ・それをカバーすべくスマホアプリや、2重3重のチェックが逆に「確認」という「シンプル」な作業を「複雑化」させ且つ「責任分散」している。
※現況に関係なくエラー（誤作動/誤入力）があってもスマホアプリを信じる。
※チェック数が増えると責任感は分散する。
- ・職員は「慢性人手不足」、朝の登園時は「超多忙」
- ・「思い込み」「勘違い」等ヒューマンエラーは人間のキャラクター（特徴）で無くならない。
- ・マニュアルが「性善説」で成り立っている。

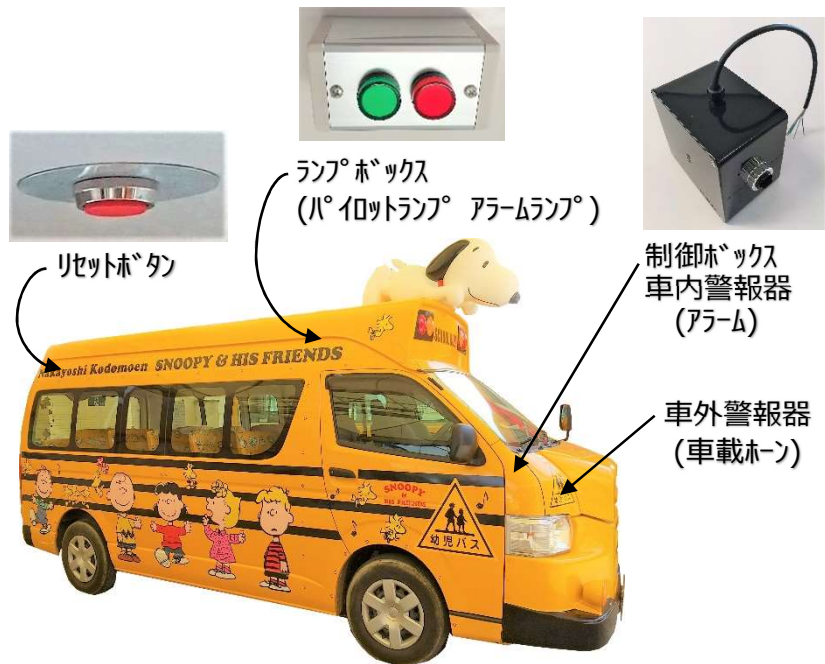
開発の8コンセプト

1. 人間は必ずヒューマンエラーを起こすので「性善説」ではなく「性悪説」のシステム。
2. 電子（デジタル）化複雑化しない。
※センサー、カメラ等は採用しない。器機として有能ではあるが過酷な車内条件下ではデリケートな器機で、現場での取り扱いも含め可能な限りシンプルなアナログ化とする。
3. 多重（2重3重）チェックのシステムにしない。
4. システム投入により職員の負担を増やさない。
5. 現行マニュアル「確認」の「確実な実行（強制）性」を備える。
※ヒューマンエラーの確実（強制的）な防止。
6. 後付けは勿論、設置後の車両変更も考慮し取り付け取り外しが簡単→部品点数3点のみ。
7. 園児が動けないことも想定して、園児自身に何らかの作業を行わせない。
※園児に新たな訓練（指導）による混乱を避ける(事故は1-3歳児が可能性として高くかつ対応出来ない)。
8. システム搭載証の発行。

【実装例】



搭載証
(カーステッカー)



【システム（降車時確認式）】

※本機は乗員（園児等）が全員降車した後エンジンを停止しシステムを作動させて下さい。

運行開始

1. エンジンスタート
2. パイロットランプ（緑）点灯、アラームランプ（赤）消灯確認

運行（送迎）

運行終了

3. 乗員（園児等）全員降車
4. エンジンストップ
パイロットランプ（緑）消灯確認 →車内警報器（アラーム音）作動
5. 運行者（乗務員）が車内最後尾まで確認
6. 車内最後尾天井部（園児の手の届かない所）に設置されたリセットボタン（赤）を押す
※リセットボタンは5分以内に押して下さい（リセットされない場合、「車外警報器（ホーン）」が連動します）
※「社外警告器」が作動した場合もリセットボタンで解除できます
7. 車内警報器（アラーム音）リセット
8. 最終確認後、運行者（乗務員）降車 「ご安全に!!」

キャッツ☆アイ（CATSI-12V/24V）セット価格¥17,5000（全国出張取り付け/税込）

598-0013 大阪府泉佐野市中町 4-3-1 T072-493-2622 F2669 mail@tohotech.co.jp
東邦テック株式会社 FA 事業部 「園児送迎車ヒューマンエラー防止装置」製作プロジェクト