

WG02 乗務員の健康増進と 新型コロナウイルス対策

2021.7.7

TDBC Forum 2021

WG02乗務員の健康増進と新型コロナウイルス対策



WGメンバー社名	
アイシーエクスプレス株式会社	日個連東京都営業協同組合
アルピコ交通株式会社	日本システムウエア株式会社
医療法人社団勝榮会いりたに内科クリニック	日本郵便オフィスサポート株式会社
M S & A D インターリスク総研株式会社	株式会社ネクストリンク
大塚製薬株式会社	株式会社フルバック
有限会社西条タクシー	ミズノ株式会社
CBC株式会社	三井住友海上火災保険株式会社
中日臨海バス株式会社	三井製糖株式会社
帝人株式会社	株式会社村田製作所
株式会社データビークル	ユニオンツール株式会社
西福運送株式会社	

リーダー サブリーダー



会社概要



社名	中日臨海バス株式会社
本社所在地	三重県四日市市海山道町3丁目80番地 TEL 059-346-5511 (代) FAX 059-347-5771
代表者	代表取締役 森川 大興
資本金	5,000万円
設立	昭和21年4月9日
事業内容	<ul style="list-style-type: none">• 一般貸切旅客自動車運送事業• 車輛運行管理業務事業• 自家用自動車有償貸渡事業 (レンタカー・カーリース)• 普通自動車分解整備・板金塗装事業• 自動車販売事業 (新車部門、中古車部門)• 旅行業 (第2種)• 不動産管理事業



新型コロナウイルス感染予防対策



- ・ マスク配布
- ・ 手指消毒用スプレー配布
- ・ 手指薬用アルコール・次亜塩素酸水設置
- ・ 体温、血圧毎日計測
- ・ 動脈血酸素飽和度計測
- ・ アクリルボード設置（点呼場・事務所・休憩室）
- ・ 飛沫防止透明シート設置（バス運転席）
- ・ オゾン発生装置設置
（バス車内・事務所・休憩室・仮眠室）





「集中力・注意力」チーム



ドライバーの集中力・注意力をパラチノースで改善できないか-についての検討

脳のブドウ糖の貯蔵量は
10-15分で消費されて
しまう

エネルギーは
ほぼブドウ糖のみ

血糖値が少し高い状態の
時に集中力・注意力が
高くなる

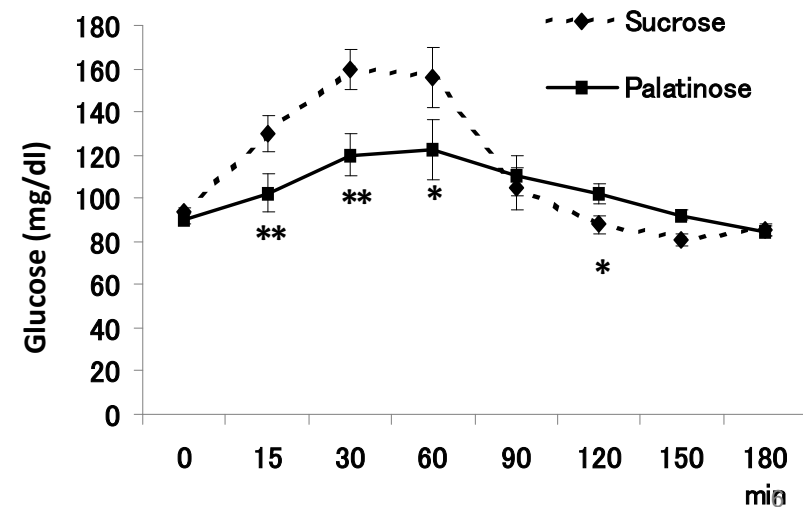
ゆっくり消化吸収される糖-パラチノースでドライバーの集中力・注意力を改善できるか検討したい。



パラチノースについて

パラチノース(Palatinose)は

- 蜂蜜にも含まれる天然の二糖類
- ゆっくり消化吸収される
(ショ糖の1/5程度)
- 他の糖質の吸収もゆっくりさせる
- エネルギーになる(4kcal)
- 下痢にならない



アンケートの実施



最初のステップとして、どのようなドライバーにどのような課題があるかについて調査する為、TDBCの事業者様にアンケートをお願いしました。

ドライバーの仕事・勤務時間・形態などの基本特性/ 5 項目
食事・睡眠・リフレッシュ感などの生活の不足度/ 4 項目
集中力・注意力・眠気・食事などの勤務中の悩み/ 11 項目

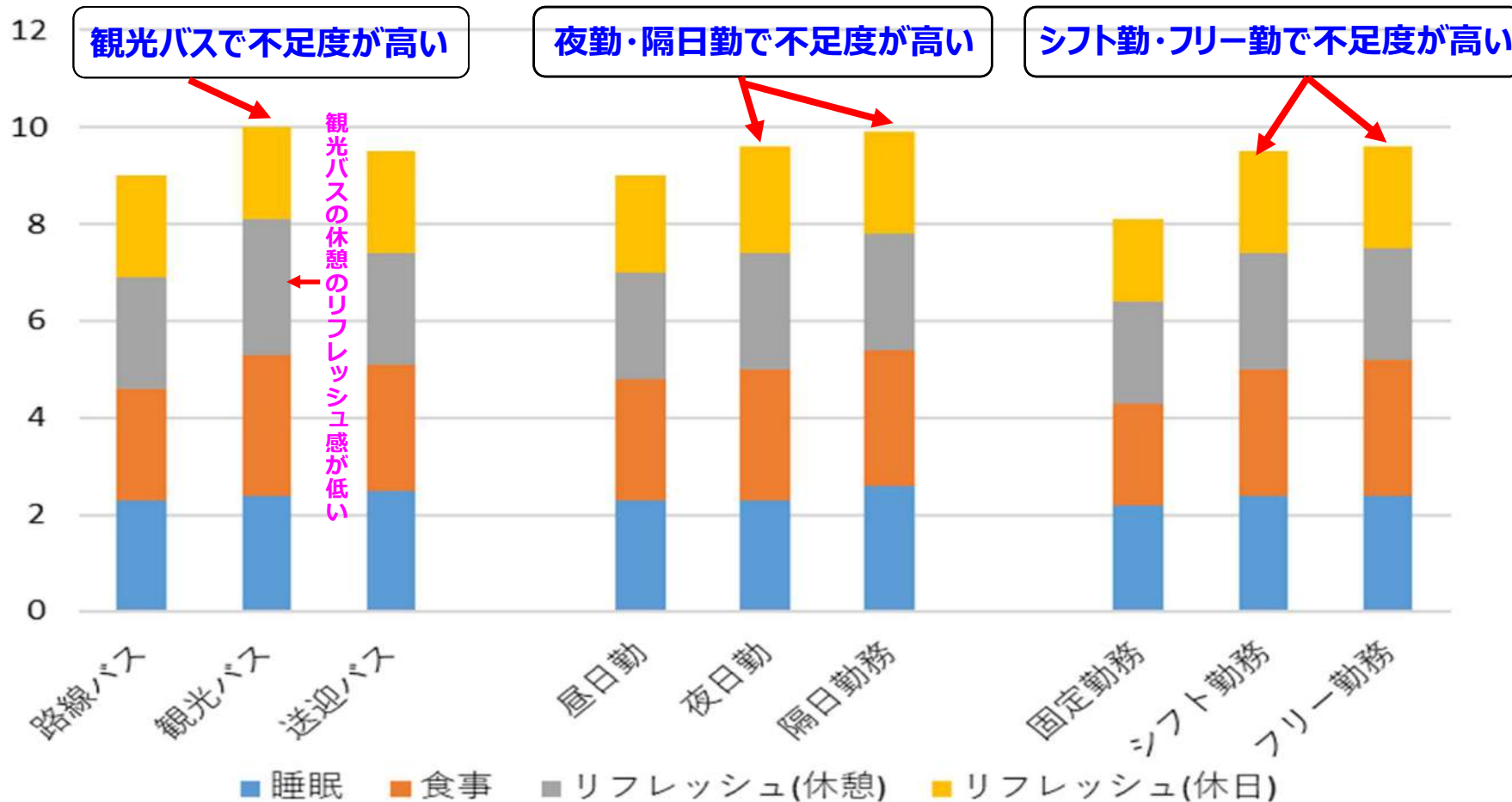


アンケートにはバス会社-アルピコ交通社様・中日臨海バス社様、
トラック運送会社-西福運送社様・首都圏物流社様の合計4社
にご協力いただきました。

*本日の発表では既にデータの解析が終了しているバス会社の2社のデータのみ



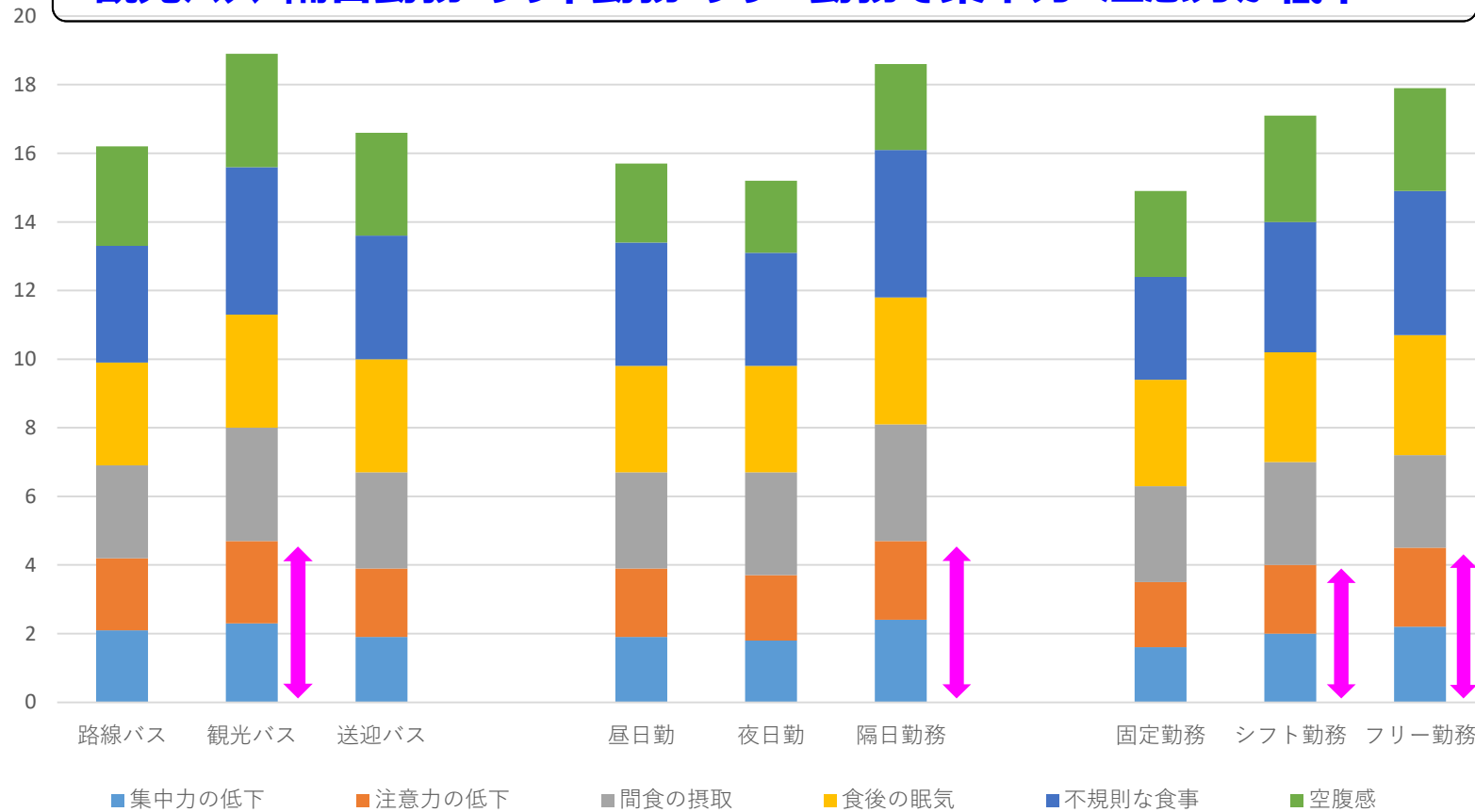
生活の不足度/クロス集計



勤務中の悩み/クロス集計



観光バス・隔日勤務・シフト勤務・フリー勤務で集中力・注意力が低下

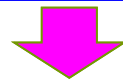


今後の取り組みについて



バス会社2社の生活の不足度・勤務中の悩みの項目で大きな問題はなかったが

- ・生活リズムが乱れやすいと思われる- 路線バス・送迎バスより観光バス、日勤よりも夜勤・隔日勤、固定勤務よりもシフト勤務・フリー勤務の方が、生活の不足度、勤務中の悩みがいずれも高くなる傾向が認められた
- ・集中力・注意力についても、観光バス・隔日勤・シフト勤務・フリー勤務で集中力・注意力の低下する傾向が認められた



今後、トラック運送会社-西福運送社様・首都圏物流社様のアンケート結果を解析し、対象とするドライバー・対象とする項目を定めてパラチースがドライバーの集中力・注意力などを改善できるかについての検証を進める





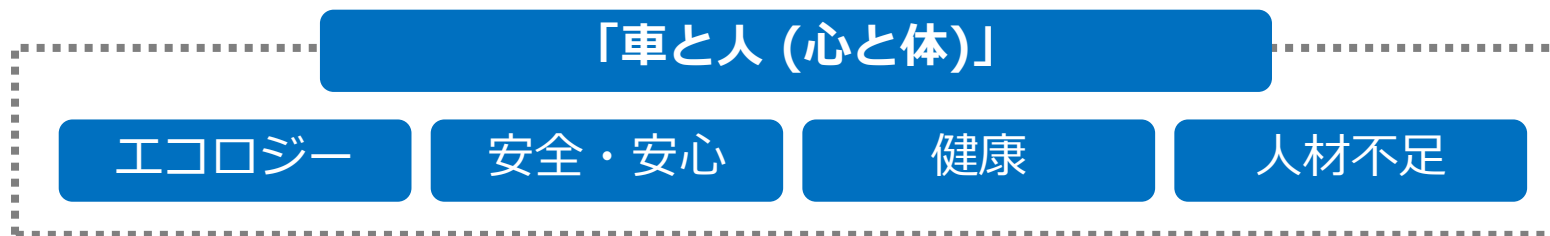
「2021年度」活動に向けて





1. 「安全・安心」, 「健康」と睡眠時無呼吸症候群

・ TDBCで取り組むメインテーマ



・ 睡眠時無呼吸症候群(SAS)との関連性

引用：①自動車運送事業者における 睡眠時無呼吸症候群対策マニュアル
～SAS対策の必要性と活用～ H27.8.25 国土交通省自動車局
②城内病院 SAS外来 睡眠時無呼吸症候群の危険性について
<https://jyonai-hp.sankenkai.or.jp/specialty-outpatient/sas/>

安全・安心 = 交通事故との関連性



交通事故発生率
「2.4倍」 ↑



睡眠呼吸障害リスク
トラック運転手の「10人に1人」

健康 = 疾病との関連性



健常者に比べて
合併症リスクが「2倍～4倍」 ↑





2. CBCがご提案する「Mi Cardio Health」

Mi Cardio Health

「睡眠時無呼吸」の簡易検査が可能なヘルスケアプロダクト

- 計測は「胸に貼るだけ」、心臓の電気信号を計測
- 計測可能時間は、最大連続24時間可
- 人間ドックや血液検査では測れない、体の内面を検診可能
「心電、呼吸、脈拍、自律神経(交感神経、副交感神経)、皮膚温度、消費エネルギー、体動」等



- 小型
- 軽量
- コードレス

3つのセンサー

1,心電計 2,体表面温度計 3,超高精度3軸加速度計

サイズ感：(H:50mm×W:50mm×D:15mm/40g)



3.現在の課題と解決に向けた実証実験



「睡眠時無呼吸」の簡易検査における課題

「取得データの正確性」と「機器の装着性」
→どちらも実現できるプロダクトが存在しない



本実証実験の目的

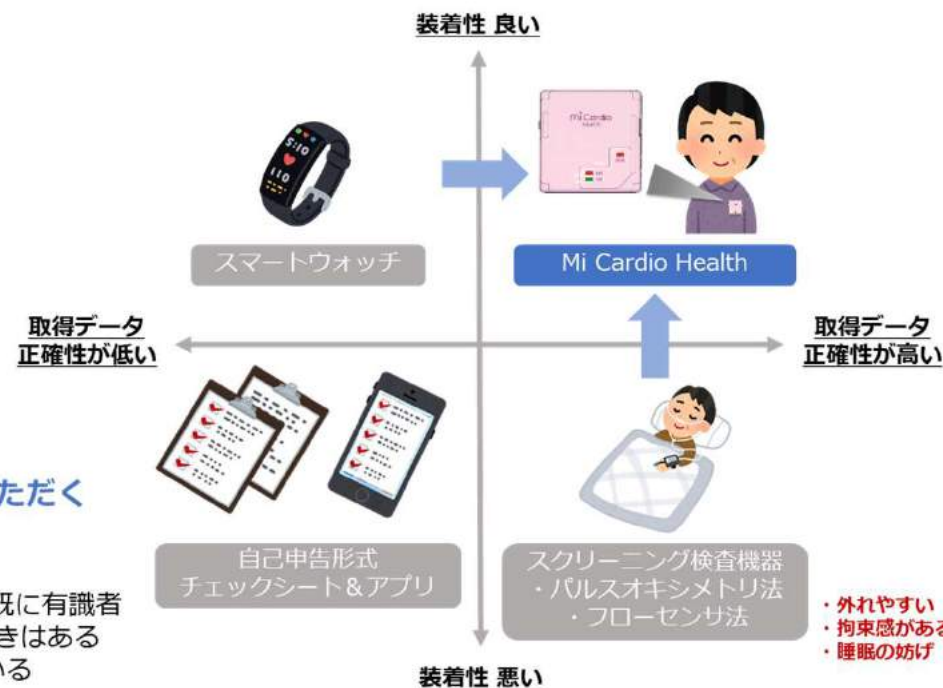


「機器の装着性」

→実証実験を通して実際にご利用いただき、
睡眠時(計測時)の感想など生のお声を集めさせていただく

「取得データの正確性」

→MI Cardio Healthについては各種媒体にも取り上げられ、既に有識者である細谷たかさきクリニック院長 島田祥士先生のお墨付きはあるものの、SAS検査におけるゴールドスタンダードとなっているPSGとの相関性をCBCで検証します。(2021年秋以降予定)



本実証実験を通して
「企業とその企業に務める従業員様の安全/安心/健康」をご支援させてください！



4.実証実験の概要



概要	
検査内容	「睡眠時無呼吸症候群」のスクリーニング検査
参加条件	検査実施後に簡単なアンケートにご協力ください
募集企業数	3~4社
1社あたりの参加人数	5~10名
期間	2021年秋頃~
費用	無料

※特典として、希望者にはストレス解析も無料で提供

◎実証実験にご参加頂ける方は、是非下記までご連絡を御願ひ致します。

CBC株式会社
New Business Department
佐藤 知大
TEL: 03-3536-4587
E-mail : t-satoh@cbc.co.jp

製品詳細:
<https://micardiohealth.info>





「循環器」チーム



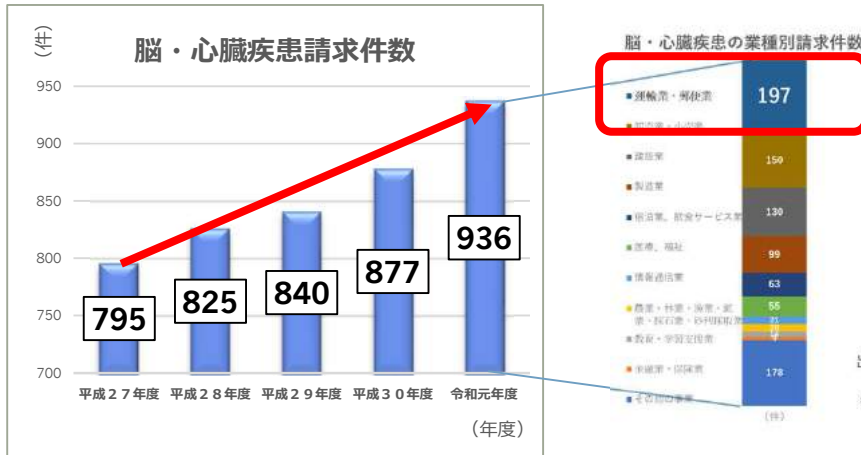
TDBC WG02 「乗務員の健康増進」
「循環器」チームの取り組み



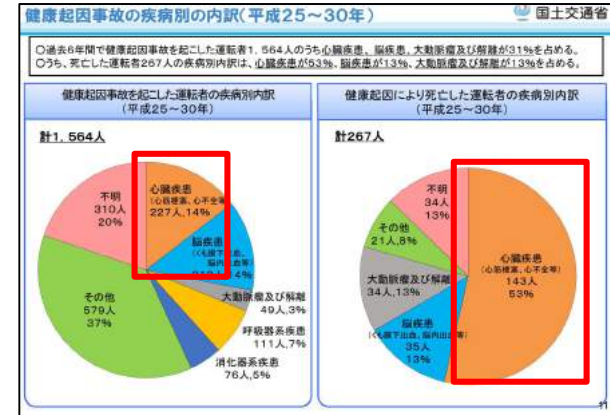
運輸・旅客事業者の健康起因事故の**第1位**が
「**心臓疾患**」であり、死亡原因の**53%**

令和元年 国交省より
「**自動車運送事業者における心臓疾患・大血管疾患
対策ガイドライン**」が策定

令和元年度
「**過労死等*の労災補償状況**」～ 脳・心臓疾患に関する事案の労災補償状況～



脳・心臓疾患での労災補償で
「**運輸業・郵便業**」が請求件数**1位**に



出典 2020/2 健康起因事故の現状と国の取り組みについて
国土交通省 自動車局 安全政策課

出展：厚生労働省 令和元年度「過労死等の労災補償状況」1. 脳・心臓疾患に関する事案の労災補償状況
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11975.html
*「過労死等」とは、過労死等防止対策推進法第2条において、「業務における過重な負荷による脳血管疾患若しくは心臓疾患を原因とする死亡若しくは業務における強い心理的負荷による精神障害を原因とする自殺による死亡又はこれらの脳血管疾患若しくは心臓疾患若しくは精神障害をいう。」と定義されています。



TDBC WG02 「乗務員の健康増進」
「循環器」チームの取り組み



健康起因事故の状況を踏まえ、 事業者様に対し何が出来るか・・・

心臓疾患の早期発見・予防に向けた
ソリューションの提供

心臓疾患リスクに対する
意識向上・啓発活動

2020年8月

心電図の簡易スクリーニング検査ができる
「心電図読影サービスシステム」提供開始

短時間で

心電図測定は
1回たったの
40秒

事業所内で

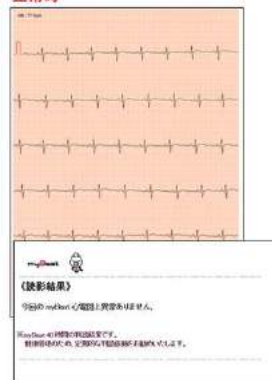
測定するだけで
心電図簡易
スクリーニング検査
が可能

専門医に

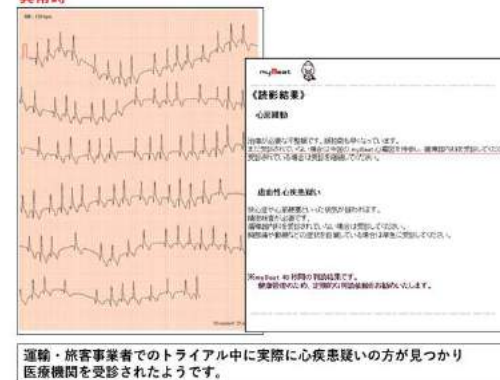
心電図のプロ
「循環器専門医」が
心電図を読影

トライアルでのPR・啓発活動

正常時



異常時



トライアル 実施状況

myBeat



UNION TOOL CO.



トライアル協力企業様

バイラインエクスプレス株式会社様

社名公表承諾済

○ **トライアル期間**
2020/2 2週間 サービスシステムの評価
2020/12 1か月 本トライアル

○ **読影依頼件数** 54件

○ **医師の所見あり** 6件

- 心房細動疑い 1件
- 心室期外収縮疑い 1件
- 洞頻脈疑い 4件

～ヒアリング結果～

○ **運輸・旅客事業者が心疾患に関して抱えている・懸念している課題・問題**
年2回の健康診断で心疾患の兆候が掴めるかの課題は常にある。
バス事業に関しては、インパクトが大きいので高齢者ドライバーは注視している。

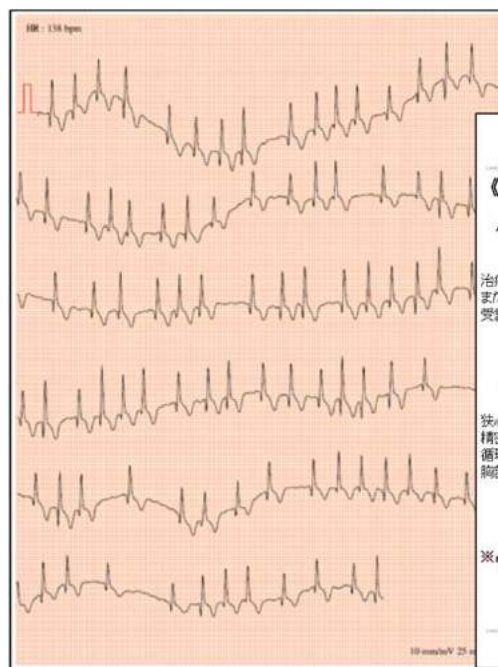
○ **運輸・旅客事業者として、弊社サービスシステムの使用した感想・有効性・メリットなど**
短時間で測定が終了すること、結果も比較的短期で確認できることは継続しやすい。

○ **TDBC加入事業者様・その他事業者様への弊社サービスシステムの展開や有効性について**
運輸事業の場では、単独事故でなくもらい事故もある。
幅広く多くの事業者がこのようなサービスシステムを利用することによって被害事故も軽減されると思う。



実際に見つかった医師の所見あり（心疾患疑い）

※許可済み



myBeat

《読影結果》

心房細動

治療が必要な不整脈です。脈拍数も早くなっています。
まだ受診されていない場合は今回の myBeat 心電図を持参し、循環器内科を受診してください。
受診されている場合は受診を継続してください。

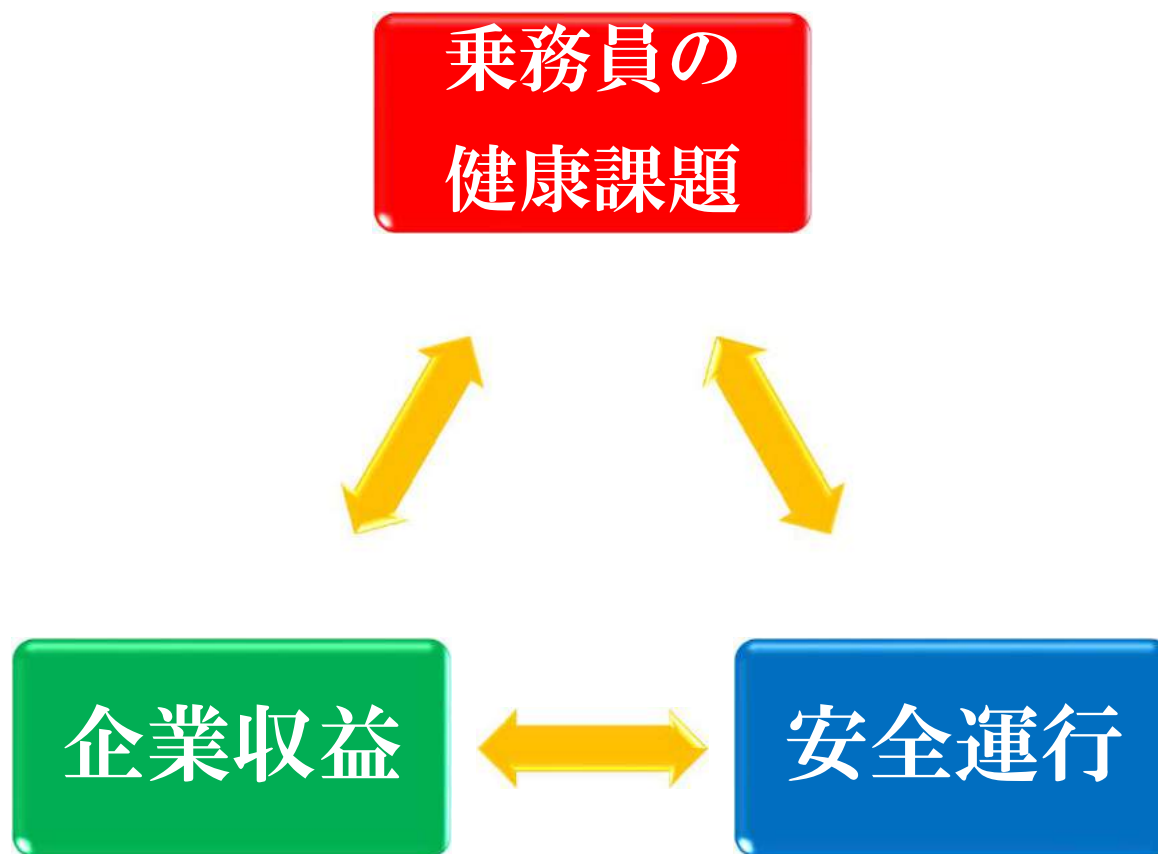
虚血性心疾患疑い

狭心症や心筋梗塞といった病気が疑われます。
精密検査が必要です。
循環器内科を受診されていない場合は受診してください。
胸部痛や動悸などの症状を自覚している場合は早急を受診してください。

※myBeat 40 秒間の判読結果です。
健康管理のため、定期的な判読依頼をお勧めいたします。

こちらのドライバー様はその後、医療機関を受診・治療を受け
業務へ復帰され今も元気に業務に励んでいただいているようです。

乗務員の健康課題を解決して
安全運行と企業収益を高める



一般社団法人 運輸デジタルビジネス協議会

<https://unyu.co/>
unyu.co@wingarc.com
TEL 03-5962-7370

