

2024年2月26日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学  
宮城県富谷市  
株式会社仙台放送  
あいおいニッセイ同和損害保険株式会社

**「眼」と「脳」から交通事故ゼロ社会を目指す**  
東北大学×富谷市×仙台放送×あいおいニッセイ同和損保  
「眼の機能」と「運転技能」の関係性を実証する新たなプロジェクト開始

【発表のポイント】

- 富谷市の職員 100 名を対象に「眼」の健康状態とクルマの「運転技能」の関係性を実証します。
- 眼科検診に基づき、「運転技能」「脳のトレーニング」「眼の健康状態」の相関を検証します。
- 交通事故リスクを軽減するために必要な対策や指標への展開を目指します。

【概要】

国立大学法人東北大学大学院医学系研究科（研究科長：石井直人、以下「東北大学」）、宮城県富谷市（市長：若生裕俊、以下「富谷市」）、株式会社仙台放送（社長：稲木甲二、以下「仙台放送」）、あいおいニッセイ同和損害保険株式会社（社長：新納啓介、以下「あいおいニッセイ同和損保」）は、2024年3月より東北大学大学院医学系研究科神経・感覚器病態学講座眼科学分野 中澤徹教授の率いるCOI-NEXT「VISION TO CONNECT」拠点のもとで、「眼」の健康状態とクルマの「運転技能」の関係性を実証する運びとなりました。

2024年3月1日からの1か月間、富谷市の職員 100 名を対象に、①あいおいニッセイ同和損保のテレマティクスサービス<sup>（注1）</sup>により運転中の挙動を測位するとともに、②東北大学と仙台放送が共同開発した「運転技能向上トレーニング・アプリBTOC（ビートック）」による脳のトレーニングを実施します。さらに、③東北大学の医師が実施した眼科検診を基に、「運転技能」「脳のトレーニング」「眼の健康状態」の相関を明らかにするとともに、交通事故リスクを軽減するために必要な対策や指標を考察します。

脳のトレーニングにより運転技能が向上することは、東北大学と仙台放送の共同研究によりすでに実証されていますが、眼の疾患も交通事故の要因となることが指摘されており、この度4者の力を結集した取り組みを開始することとしました。



仙台放送×富谷市×東北大学×あいおいニッセイ同和損保

本実証実験における各組織の役割は以下のとおりです。

#### ■東北大学の役割

東北大学では運転に関係する「眼」の健康状態を調べることを目的に、通常の視力だけではなく、動体視力や視野の測定を行いました。また実際に車を運転する条件は夜間、霧が発生している日、太陽の光が眩しい日など様々で、このような条件下では道路と背景の「コントラスト」が低下します。コントラストの感度は視力とは別に低下することがあり、運転技能への影響を正確に評価するため、本研究ではコントラスト視力と認知機能の測定も同時に行っています。これから測定する「運転技能」「脳のトレーニング」のデータにこれら「眼の健康状態」のデータを合わせて、3つの要素の相関を調べていきます。

#### ■富谷市の役割

富谷市国保における外来医療費の中で、緑内障や糖尿病性網膜症など眼科疾患にかかる医療費が比較的高い傾向にあります。本事業参加職員に対し実施する「眼の健康状態」の検査においては緑内障等の眼科疾患の確認を頂き、眼科検査の結果を提供することで、今後の眼科疾患の原因の解明や治療方法の開発

に役立てるものです。

また、併せて富谷市は、昨今、自動車の保有台数が増加傾向にあること、また、移動にあたっての利用交通手段についても自家用車が大半を占めており、交通事故のリスクが高い状態にあります。そこで、市内各公所に通勤する職員100人を対象に運転挙動のデータを1月間集積し、市内道路における急ブレーキ等が多い危険個所や「運転技能」「専用アプリによる脳トレーニング」「眼の健康状態」の相関関係の解析にあたっての基となるデータを提供し、今後の市内における道路整備や交通安全対策等、交通事故抑制にあたっての有効なデータとして活用するものです。

#### ■仙台放送の役割

仙台放送は、2020年1月から東北大学加齢医学研究所と産学連携により共同開発した「脳体操アプリ」<sup>(注2)</sup>のスマートフォン版のサービスを、あいおいニッセイ同和損保が提供する「テレマティクス保険」の契約者向けに提供し、高齢ドライバーの運転能力や認知機能の低下を抑制し、安全・安心なモビリティ社会の実現に取り組んできました。

また2022年10月からは、1人1人のトレーニング状況をAIが解析し、プレイヤー毎に最適なトレーニングへ自動調整する機能を拡張する新サービス「BTOC（ビートック）」をローンチ。「運転技能」「認知機能」「感情状態」の向上だけでなく、安全運転管理や商品開発など、データ活用の幅も広がってきています。本実証プロジェクトでは、参加者にBTOCを利用してもらい、そのデータと運転挙動、眼の健康情報の相関を探ります。

#### ■あいおいニッセイ同和損保の役割

あいおいニッセイ同和損保は、テレマティクス自動車保険のパイオニアとして、テレマティクス技術を活用した新たな商品・サービスの開発を続けており、安全・安心で快適なモビリティ社会の実現を目指して、世界各国で事業展開を進めています。

本実証プロジェクトでは、米国 Cambridge Mobile Telematics 社製の車載器とスマートフォンアプリを活用したテレマティクスサービスにより、参加者ご自身の運転チェックや集積したデータから危険な運転挙動が多かった箇所を可視化した地図を作成することで、地域の交通安全対策を支援します。また、眼の健康維持と運転寿命延伸への貢献を目指し、「運転技術」「脳のトレーニング」「眼の健康状態」の相関を調べていきます。

#### 【用語解説】

注1. テレマティクス

Telecommunication（通信）と Informatics（情報科学）を組み合わせた造語で、自動車などの移動体と通信システムを組み合わせ、ドライバーの運転状況等の情報をフィードバックするサービスをいいます。

注2. 「脳体操アプリ」

東北大学加齢医学研究所と仙台放送が産学連携により共同開発した「トレーニング・アプリ」で、東北大学加齢医学研究所・川島隆太教授による脳科学研究の成果と仙台放送が開発・放送している脳のトレーニング番組『川島隆太教授のテレビいきいき脳体操』の知見から開発されました（特許 6284171 号）。テレビやタブレット等の端末を利用した「作業速度訓練による安全運転能力向上プログラム」で、実際の運転行為や疑似運転行為（シミュレーター等）を伴わない日常的な認知トレーニングにより、運転技能の維持・向上を目指すものです。

**【問い合わせ先】**

(眼科検診に関すること)

東北大学大学院医学系研究科  
神経・感覚器病態学講座眼科学分野 教授  
中澤 徹 (なかざわ とおる)

TEL:022-717-7294

Email: [ntoru@oph.med.tohoku.ac.jp](mailto:ntoru@oph.med.tohoku.ac.jp)

(報道に関すること)

東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室  
東北大学病院広報室

TEL : 022-717-8032

FAX : 022-717-8187

Email : [press@pr.med.tohoku.ac.jp](mailto:press@pr.med.tohoku.ac.jp)

(本実証プロジェクトに関すること)

株式会社仙台放送 ニュービジネス開発局  
担当 : 太田 茂

Email: [drive@ox-tv.co.jp](mailto:drive@ox-tv.co.jp)