

2022年1月20日

NTT東日本 山形支店

## ウェアラブル端末を活用した「除雪作業における安全・体調管理」 実証実験の実施について

～作業者の異常を早期発見！ウェアラブル端末による除雪作業DXを推進～

NTT東日本山形支店(支店長 渡会俊輔、以下「NTT東日本」)は、酒田市日向地区で実施される除雪ボランティア活動「山形県酒田市日向地域支え合い活動 日向ささえあい除雪ボランティア」にて、NTT東日本が提供するウェアラブルプラットフォームサービス「Wearable Connect(ウェアラブルコネクト)」<sup>※1</sup>を活用し、ウェアラブル端末を活用した除雪作業中の安全・体調管理の有用性を検証する実証実験を2022年1月22日・2月12日にそれぞれ実施します。

※1 「Wearable Connect(ウェアラブルコネクト)」は、富士フイルムデジタルソリューションズ株式会社が提供するクラウドサービスにおいて、NTT東日本用にカスタマイズしたサービス名称です。

### 1. 実験の背景と目的

酒田市・株式会社NTTデータ・NTT東日本及び東北公益文科大学は酒田市におけるデジタル変革推進による市民サービスの向上、地域課題の解決、デジタル人財の育成等を目的に、産学官共創の連携協定を2020年11月11日(水)に締結<sup>※2</sup>しました。この協定に基づき、この度、雪国の地域課題に焦点をあて、デジタルトランスフォーメーション(以下DX)の取り組みをすることとなりました。

※2 「酒田市とNTTデータ、NTT東日本及び東北公益文科大学がデジタル変革推進に関する連携協定」については下記を参照

[https://www.ntt-east.co.jp/yamagata/new/detail/pdf/20201112\\_01.pdf](https://www.ntt-east.co.jp/yamagata/new/detail/pdf/20201112_01.pdf)

豪雪地域では、屋根の雪下ろしなどの除雪作業中の事故が多く発生しています。雪が多い年には年間1,000件以上の事故が発生し、100人以上が亡くなるなど深刻な被害となっています。

このため、除雪作業中の事故の要因として最も多い屋根からの転落のほか、転倒、屋根からの落雪、重労働による体調不良からの発作などを防止するための安全対策が求められています

また、豪雪地域では、高齢者などの自宅の除雪を地域の住民が協力し行う「共助による除排雪」が各地で行われています。人口減少や少子高齢化により、雪処理の担い手が不足しており、雪処理の担い手として除雪ボランティアの募集も行われています。日本の百名山のひとつである鳥海山の南麓に位置する酒田市日向地区は、酒田市の中でもとりわけ積雪の多い地区です。

こうした背景を踏まえ、NTT東日本が提供するウェアラブルプラットフォームサービス「Wearable Connect

(ウェアラブルコネクト)」を除雪ボランティア活動において活用し、ウェアラブル端末を装着した除雪作業者の状態を事務局側が一元的に把握することで、除雪作業における安全・体調管理を実現する本サービスの有効性の検証に関する実証実験を行います。

本実証実験を通じて、NTT東日本はICT(情報通信技術)を活用した安全・体調管理ソリューションの新たなユースケースを実証するとともに、地域の課題解決へのさらなる貢献に向けた取り組みを強化してまいります。

## 2. 実施概要

今回の実証実験においてNTT東日本は「Wearable Connect(ウェアラブルコネクト)」対応端末・ライセンスの提供および、事務局・作業者の運用支援、効果検証を実施します。

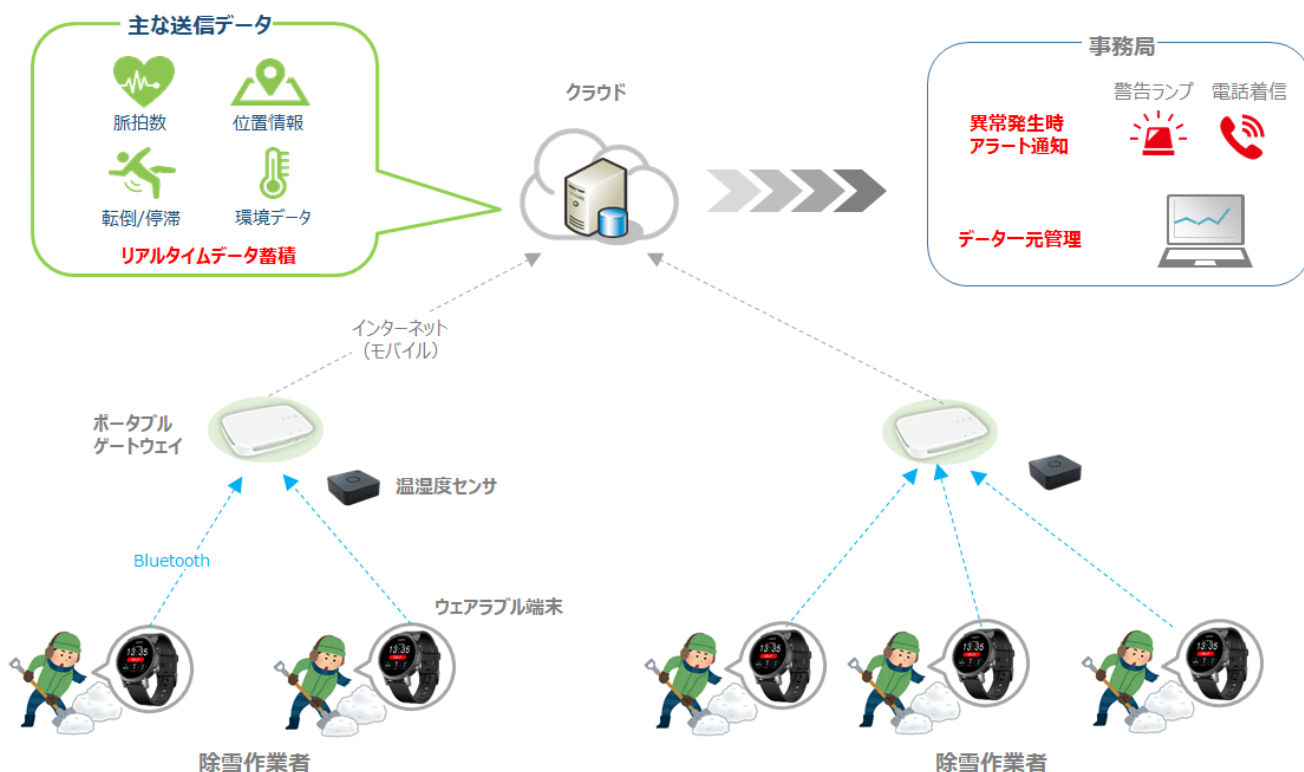
除雪作業者が装着したウェアラブル端末を用いて、作業者が除雪作業をしている際の転倒/転落、脈拍数の変化などを見守り、異常を予知・発見した際には本人および離れた場所にある事務局へアラート通知を自動で実施します。

### ■実施内容(提供機能)

- ・安全・体調管理機能(ウェアラブル端末を装着した作業者の異常検知、事務局へのアラート通知)
  - 脈拍数異常(上限/下限値超過)
  - 体温上昇おそれ(平常時からの脈拍数変動より推定)
  - 転倒・転落後の停滞状態
  - 作業者自身の端末操作による、SOS(HELP)送信
  - 作業者の位置情報把握
- ・業務DX機能
  - メッセージ送受信
  - 蓄積した位置情報の利活用

除雪中に事故が発生したときは、携帯電話を身に着けていても自ら動くことが出来ずに操作ができないことがあります。ウェアラブル端末を装着することで、端末から自動的にアラートを発報することができ、事務局ではリアルタイムに作業者のバイタル情報・位置情報などを把握することができます。

## ■実施概要イメージ



## ■実施日程・場所

日程: 2022年1月22日(土)、2月12日(土)

場所: 酒田市日向地区

トライアル人員: 20名程度(両日合計)

※除雪ボランティア活動には、庄内地域の方々や連携協定先でもある東北公益文科大学の学生などが多数参加し、幅広い年代を対象とした効果検証を行います。

## 3. 「Wearable Connect(ウェアラブルコネクト)」概要

「Wearable Connect(ウェアラブルコネクト)」は、さまざまなウェアラブル端末・IoTセンサとクラウドを接続し、リアルタイムに端末装着者のバイタル・位置情報や、周辺の環境情報等のデータを集積し活用することで、安全・体調管理をはじめとした様々な業務DXへの貢献を実現するサービスです。

詳細は下記URLをご参照ください。

[https://business.ntt-east.co.jp/service/wearable\\_connect/](https://business.ntt-east.co.jp/service/wearable_connect/)

#### 4. 今後の展開

本実証実験の検証結果を分析し、除雪作業中のウェアラブル端末活用における効果・運用課題等の知見を得ることにより、今後、除雪作業中をはじめとする危険作業を伴う幅広いお客様に向けた安全・体調管理ソリューションの導入を目指します。

#### 5. お問い合わせ先

「Wearable Connect(ウェアラブルコネク特)」に関するお問い合わせ先

[https://business.ntt-east.co.jp/service/wearable\\_connect/](https://business.ntt-east.co.jp/service/wearable_connect/)