

## 積雪を用いた発電の世界初の社会実装を 青森 A-FACTORY で実施します!!

～青森を彩るイルミネーションに発電電力を活用し、地域の魅力発信に貢献～

- 株式会社フォルテ（代表取締役：葛西純、以下「フォルテ」）、株式会社 JR 東日本青森商業開発（代表取締役社長：真壁まり子、以下「JR 東日本青森商業開発」）及び JR 東日本スタートアップ株式会社（代表取締役社長：柴田裕、以下「JR 東日本スタートアップ」）は JR 青森駅近くの商業施設 A-FACTORY にて、積雪発電（※1）による持続可能な融雪システムの実証実験を実施します。本プロジェクトは、積雪発電の世界初（※2）の社会実装を実現し、社会課題を解決する取り組みです。
- 積雪発電によって生まれた電力は、2024年12月13日（金）から2025年2月2日（日）までの間に開催されるイルミネーションイベント「あおもり灯りと紙のページェント」にて、青森を彩る灯籠の一部の電力として活用し、地域の魅力発信に貢献します。

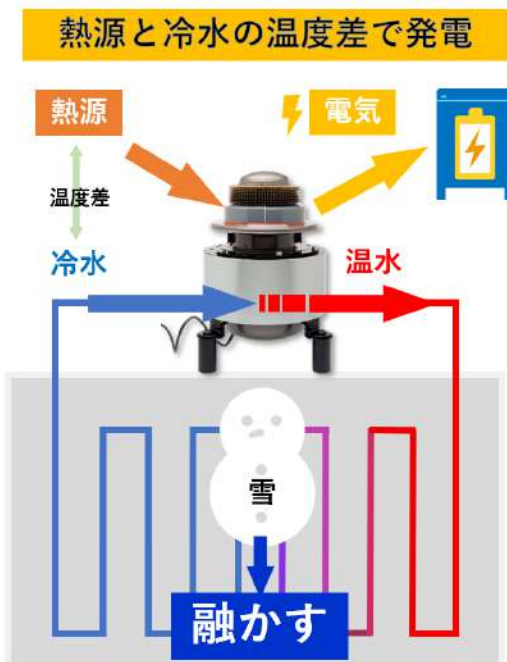
※1 積雪発電は、フォルテの登録商標です。

※2 積雪発電の社会空間での実装において（2024年12月現在/フォルテ調べ）

### 1 「積雪発電」とは

スターリングエンジンを活用した温度差発電を豪雪地域の生活課題である「積雪」に用いることで、雪を融かし発電を行う仕組みです。

温度差を生む熱源と冷媒により最大約 1.0kW の発電を可能にします。他の再生エネルギーと比べ、エンジン自体が小さく小規模にも関わらず効率的な発電ができます。積雪発電では冷媒を冷やすのに雪を用いることで、雪を溶かしながら発電ができるため、従来の化石燃料（電気や灯油等）を用いて雪を溶かしていた労力やコストを削減し、逆に電気を生み出すことに大きな利点があります。



### 積雪発電のメリット

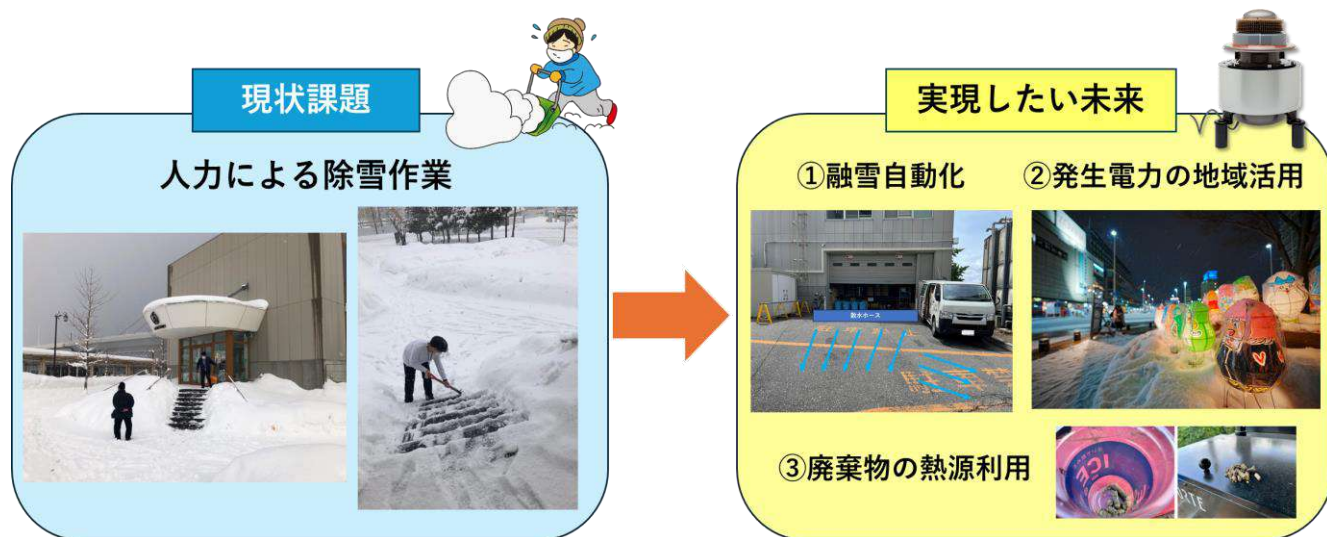
- ①電気を使わず、むしろ生み出す
- ②設置に大きな手間がかからない
- ③メンテナンスフリー（5万時間以上の稼働実績）
- ④熱源を選ばない（ガスやペレットなど）
- ⑤可搬型（持ち運びが容易）
- ⑥融雪方式を選べる  
（ロードヒーティング or 散水式）

▲「積雪発電」について

## 2 今回の実証実験について

JR 東日本青森商業開発が運営する商業施設 A-FACTORY で今冬、積雪発電を用いた敷地内の融雪を行い、従来人手やコストを要していた除雪に係る課題の解決に挑戦します。また、そこで発電した電力をイルミネーションイベント「あおり灯りと紙のページェント」における灯籠の一部の電力として活用することで、地域の魅力発信に貢献します。さらには、A-FACTORY から生み出したダンボールやりんご搾りかすなどの廃棄物から、積雪発電の熱源となるペレットを生成することで、地域で資源を循環させる持続可能モデルの可能性について検証します。

これまでも積雪発電の実証実験は他箇所でも実施していましたが、実際の社会課題の解決を目的として生活空間に社会実装するのは今回の取り組みが初の試みです。



▲積雪発電による社会課題解決

### 【「あおり灯りと紙のページェント」について】

ねぶたの技法で作られた市民手作りの和紙オブジェ「雪だるま〜」がベイエリアを彩る灯りと紙のイルミネーションイベントです。モノトーンの雪景色の中に、紙と光がおりなす陰影と鮮やかな色彩のコントラストが、幻想的な世界をつくりあげて、光の導線が来訪者を導きます。

開催期間：2024年12月13日（金）～2025年2月2日（日）

開催時間：16:00～21:00（12月13日は開会式後）

開催場所：A-FACTORY、八甲田丸、JR 新青森駅コンコース内 等

※本実証実験の期間等は予告なく変更となる場合があります。

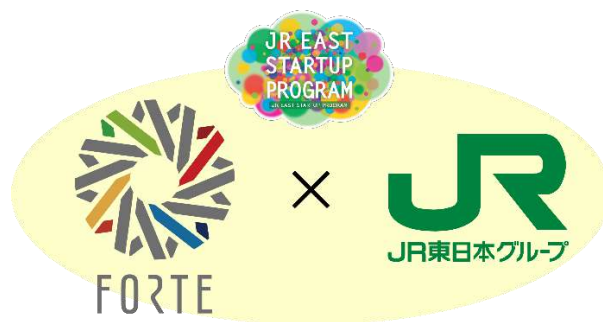


▲「あおり灯りと紙のページェント」のイメージ

### 3 JR 東日本スタートアッププログラムについて

フォルテは JR 東日本スタートアップが主催する「JR 東日本スタートアッププログラム 2024 春」に「地球共創 (SDGs)」のテーマで採択され、JR 東日本グループとの共創活動を行っています。

本プログラムの実証実験では、積雪を溶かし電気を作る積雪発電の仕組みを利用し、地方の除雪に係る課題を解決する持続可能な融雪モデルを開発します。また、地域で生じた廃棄物を熱源として活用した地域循環型モデルを目指すほか、発電電力のさまざまな利活用について検討します。



▲JR 東日本スタートアッププログラムによる共創

#### ○各社概要

##### フォルテ

会社名： 株式会社フォルテ

所在地： 青森県青森市古川 3-22-3

代表者： 代表取締役社長 葛西 純

設立： 2005 年 3 月

事業内容： GPS 端末の開発/販売、画像認識 AI のオーダーメイド開発、積雪発電

URL： <https://www.forte-inc.jp/>

##### JR 東日本青森商業開発

会社名： 株式会社 JR 東日本青森商業開発

所在地： 青森県青森市柳川 1-2-3

代表者： 代表取締役 真壁 まり子

設立： 2010 年 5 月

事業内容： 駅ビル業、酒類・飲料の製造業、飲食店・物販店の運営、駐車場業

URL： <https://jre-abc.com/>

##### JR 東日本スタートアップ

会社名： JR 東日本スタートアップ株式会社

所在地： 東京都港区高輪 2-21-42

代表者： 代表取締役社長 柴田 裕

設立： 2018 年 2 月

事業内容： 事業シーズや先端技術の調査・発掘、ベンチャー企業への出資及び JR 東日本グループとの協業推進

URL： <https://jrestartup.co.jp/>

#### 【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社フォルテ 担当 鹿内 Email [info@forte-inc.jp](mailto:info@forte-inc.jp)/ TEL 017-757-8033

株式会社 JR 東日本青森商業開発 担当 羽賀 Email [g\\_kzyunbi@jre-abc.co.jp](mailto:g_kzyunbi@jre-abc.co.jp)/ TEL 017-734-1211

JR 東日本スタートアップ株式会社 担当 小坂・勢力 Email [pr@jrestartup.co.jp](mailto:pr@jrestartup.co.jp) / TEL 03-6778-4366