

空調電力90%削減・脱炭素型GPUデータセンターの構築事業

石川県 志賀町 × 東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社

取組概要

石川県志賀町でGPU（画像処理装置）データセンターを運営する株式会社ハイレゾが、更なるAI・機械学習等の需要拡大を受け、新たに国内最大級のデータセンターを開設した。本開設に際し、石川県志賀町、東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社等産学官民で連携し、空調電力を90%削減し脱炭素を推進する環境に配慮したデータセンターを構築すると共に、更なる地元住民の雇用創出に寄与することが出来た。



空調電力を90%削減する新データセンター



地元のお祭りを通じて事業への理解を深めた

基本情報

代表地方公共団体	石川県 志賀町
代表民間団体	東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社
他の連携団体等	株式会社ハイレゾ、東京理科大学インベストメント・マネジメント株式会社
カテゴリ	エネルギー対策 / 地域振興・交流 / 雇用維持・創出
事業費	
めざすSDGsゴール	
事業化までの期間	支援開始から事業化までの期間は3年程度

取組内容



違い棚屋根方式写真・解析図・温度分布



GPUサーバー

この取組で解決した課題	東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社が主宰する分科会「SDGs産学官民事業創生・地方創生・教育創生連携ネットワーク」会員である石川県志賀町（以下、志賀町）及び株式会社ハイレゾは、東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社及び様々な企業、教育機関等と連携し、地域に於けるIT人材の雇用創出に寄与し、また、「違い棚屋根方式」の段差を用いた屋根によって廃熱効率を高め空調に係る消費電力を90%程度抑制することで温室効果ガス排出量を抑制し、更に、北陸電力のグリーンエネルギー「かがやきGREEN RE100」を採用し、脱炭素を推進し環境に配慮した、国内最大級のGPUデータセンターを構築した。本事業により、志賀町周辺に於けるIT人材の雇用創出、再生可能エネルギーの活用、消費電力の抑制等、様々な課題を解決した。
解決に向けた手法	株式会社ハイレゾは、2019年に第1データセンターを開設した後、AI・機械学習等のGPU計算の需要拡大から、2020年頃より第2データセンターの開設を企画した。志賀町、工業団地等と対話を重ね、第2データセンターの候補地を検討・確保し、また、資金調達面では、東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社と連携し、2021年及び2022年に他の投資家も含めた資金調達を実施し、第2データセンターの開設資金を確保し、構想から3年で第2データセンターを開設した。更に、人材採用強化、脱炭素に向けた演算力の高効率化、更なる再生可能エネルギーを活用したデータセンター運営設備、GPUクラウドサービス等、第2データセンター開設後の事業展開も含めた計画を練り、取り組みを開始している。

取組詳細

事業推進上の各団体の役割分担	株式会社ハイレゾが、データセンター開設に伴う計画、建設等のリーダーシップを発揮し、志賀町・工業団地等がデータセンター候補地選定支援、東京理科大学イノベーション・キャピタル株式会社が資金調達及びデータセンターの効果的・効率的運営に向けた東京理科大学との共同研究推進支援等の役割を担った。
地域関係者との連携方法	新たなデータセンター開設において株式会社ハイレゾの経営陣が主体となり、候補地選定また地元における事業の更なる理解強化の為に、石川県、志賀町、工業団地の関係者に頻りにアプローチし、地方創生への志・情熱を語ることで良好な関係性を構築した。また、地元住民が参加する工業団地祭りの主催、地元の児童養護施設への支援等を通じて、当該事業に対する経営陣の熱い思い、地域への貢献、有益性等を頻りにアピールした。
資金調達方法	ベンチャーキャピタル、金融機関、事業会社等より調達を実施した。
資金調達方法の補足	
事業推進上の課題・工夫	第1データセンター開設時よりも、更なる地元の理解を得るべく、株式会社ハイレゾの経営陣が、新たなGPUデータセンターの構築を当該地域で行うことについて、石川県、志賀町、工業団地、北陸電力等の関係者にその志・情熱・意義・経済合理性等を粘り強く語り、また、資金調達面においても、ベンチャー・キャピタル、事業会社等に株式会社ハイレゾの経営陣が、当該事業を展開する社会的意義、経済合理性等を語り続け、様々な関係者を支援者と変えていったことが、今回の第2データセンター開設に繋がり、地元の理解を得て、更なる支援強化を得ることに繋がったと思料される。また、再生可能エネルギーの利活用、消費電力の抑制等、エネルギーに係る経営陣のこだわり・情熱が、当該事業運営がける環境負荷に対する工夫、関係者に支援獲得に繋がっている。

担当者のコメント

優良事例応募項目

取組のポイント（3つの視点）	<p>①地方創生SDGsの視点</p> <ul style="list-style-type: none">・ITスキルがある、あるいは興味があるにも関わらず、雇用の場が無い為に流出あるいは別の仕事に就いていた地元IT人材に対して、雇用創出の場を提供。・北陸電力が提供する、グリーンエネルギー「かがやきGREEN RE100」を採用し、クリーンなエネルギーを活用した事業の運営。・データセンターの設計手法を工夫し、空調消費電力を90%削減し、脱炭素を推進し環境に配慮した国内最大級のGPUデータセンターを構築。 <p>②ステークホルダーとの連携</p> <ul style="list-style-type: none">・志賀町、工業団地、地元住民が当該事業を理解し支援している・地元の教育機関（志賀高校等）の教育者、保護者、学生等の理解・支援の獲得・資金調達面、経営面におけるベンチャーキャピタル、事業会社、金融機関からの支援の獲得・教育機関（大学等）からの効果的・効率的な当該事業の共同研究・運営支援 <p>③モデル性・波及性</p> <ul style="list-style-type: none">・当ビジネスモデルは、地域に限定せず実施することが可能。既に多くのメディア、国、自治体より、問い合わせ、連携依頼等を受けており、日本あるいは世界展開を企図している。
----------------	--