

## ZEB・地中熱利用技術による寒冷地問題解決と グループ内一貫体制による付加価値向上

1960年創業の地中熱利用が強みの管工事業者。掘削ボーリングの関連会社とARIGAグループ構築。光熱費が不要となる「地中熱真空ヒートパイプ融雪設備」事業化や、再生可能エネルギーと高効率設備システム等の組合せによる年間の1次エネルギー消費量が正味ゼロとなる北海道初の「ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)」100%達成の札幌本店(平成30年度環境大臣賞等受賞)を建築しZEB事業に進出。寒冷地の特性を活かした環境にやさしい独自のビジネスモデルが多方面から注目。



- 所在地 北海道空知郡上富良野町中町3-2-1
- 設立 1960年
- 電話/FAX 0167-45-2615 / 0167-45-3212
- 資本金 5,000万円
- URL <http://ariga-group.com/>
- 従業員数 33人
- 代表者 代表取締役 有我 充人

需要獲得

サービス

### 寒冷地問題を解決する地中熱活用のエネルギー・ゼロ融雪設備

寒冷地では除雪が大きな負担となっている。そこで、「地中熱で北海道の寒冷地問題を解決する」ことをビジョンとして掲げている同社が実用新案登録したのが「地中熱真空ヒートパイプ融雪設備」である。この設備は同社が独自技術で展開するもので、地中に埋め込んだ真空ヒートパイプの中で、地中熱で温めた沸点の低い作動液を沸騰させることにより、その蒸気熱を融雪に活用する。地表面で冷やされた蒸気は液体に戻るため、ランニングコストがかからず、CO<sub>2</sub>も発生しない画期的な融雪システムである。



地中熱真空ヒートパイプ融雪設備

### グループ内一貫体制構築による付加価値向上の実現

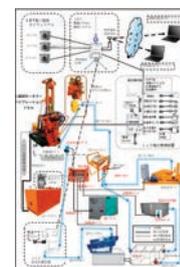
地中熱利用に伴う地質調査から建築・設備設計施工、採熱試験、補助金申請に至るまでグループ全体で施工にIoTを導入する等、独自の一貫体制を構築している。ESCO事業は、省エネルギーに関する包括的サービスを提供し、お客様の利益と地球環境の保全に貢献するビジネスのことである。ESCOサービスによる助言・提案に加え、補助金申請代行サービスにより需要を喚起している。さらに、工事日数を従来の半分の日数に短縮することによりコストダウンも進め、より一層の付加価値の向上に繋げている。



グループ内一貫体制

### IoTを活用して生産性向上を実現

実用新案登録を行った「IoT掘削管理システム」の活用により、業界初のIoT小型ボーリング機を導入してコストダウンを図るとともに、熟練技能者の勤や経験に頼っていた領域の「見える化」を進めている。IoTにより、掘削深度や回転圧力等掘削状況の変化等を「見える化」するとともに、離れた場所からのデータ分析や現場監視を実現することにより、施工現場の後方支援が可能となっている。こうした生産性の向上により従来型のボーリング機と比較して約30%のコストダウンに成功している。



IoT掘削管理システム図