

1. 事業名称

灯油配送最適化システムを活用した寒冷沿岸部過疎地の燃料供給不安の解消に向けたビジネスモデル構築のための実証事業

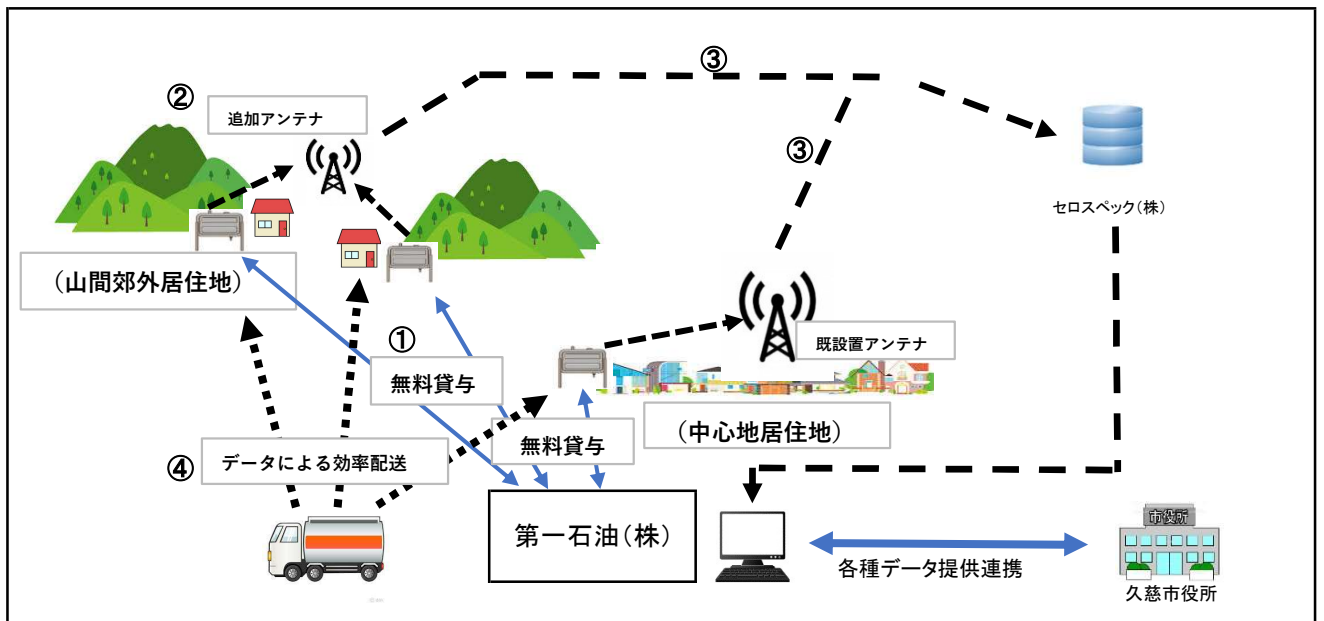
2. 事業実施地域

岩手県久慈市全域

3. 目的

- ① 老朽ホームタンク使用世帯、ホームタンク未使用世帯へ、センサーキャップ付きホームタンクの無料貸与システムの導入を促進し、ホームタンク漏油事故防止および灯油配送最適化システムの普及促進を図る。
- ② 沿岸部市街地から山間部居住地に至る居住地全域において、灯油配送最適化システムを活用するために必要な通信アンテナの効率的な設置ポイント確保を行うためのノウハウの構築。
- ③ 上記①②の融合による灯油配送最適化システム稼働によって、消費者の灯油在庫切れ撲滅や配送の効率化によるコスト削減、労働環境の改善を図る。
- ④ 灯油配送効率化により得られるコスト削減効果を、本システムの更なる普及促進のための追加投資へと活用。
- ⑤ 本システムの普及を図ることで、高齢世帯の灯油購入時や在庫管理等の身体的負担の軽減を図る。

4. 事業展開の概要



- ① センサーキャップ付きホームタンクの無料貸与の普及によって、ホームタンク内残量可視化と老朽ホームタンクによる漏油等事故防止の促進を図る。
- ② 市内中心地に既設置アンテナ(SigFox社製)にてセンサーが受信できないエリアに、追加で簡易アンテナを効率的に設置することで久慈市内居住地全体でのセンサー受信をカバーする。
- ③ センサーにより受信されたデータをセロスベックより提供を受け、各顧客ホームタンク内残量を把握する。
- ④ 上記③によって得たデータを基に効率的な灯油配送を行い、コスト削減によって得られた経済効果を更なる本システム拡大への原資とする。

5. 事業成果・課題

(1) 主な事業成果

1) 効率的アンテナの設置によるセンサー受信エリアの拡大

- ・簡易アンテナ5台をポイントに設置したことで、センサー受信カバー率が57.7%⇒80%に改善した。

2) 灯油配の効率化(前年同時期比)

- ・1回当りの配送量増加 前年85L/回 ⇒ 事業期間100L/L (+18%の増加)
- ・配送時ホームタンク在庫率改善 前年在庫率64% ⇒ 事業期間58% (-6%の改善)

3) システム導入後の顧客意識

- ・80%以上の顧客が利便性を感じており、全員が親しい人間に紹介したいと回答し良好な反応である。

4) 今後期待される経済効果

- ・MAXで約40%の削減効果が期待できる。
- ・これを経費削減効果に置換えると年間で-1,125千円となる。

5) ビジネスモデル確立の可能性

- ・上記削減効果により得られた利益を事業拡大の再投資とすることで、事業の拡大・継続に結びつくと判断。

(2) 今後の課題

1) 簡易アンテナ追加設置問題

- ・本事業実施エリア以外に範囲を拡大しようとした場合に、センサー受信の為の簡易アンテナを追加設置する必要が生じ、そのための投資も必要となる。

2) 人員不足問題

- ・本事業により配送効率が改善され、労働環境の改善にも繋がるものと思われるが、慢性的人員不足を補うためにはAIによる配送計画導入等、更なるシステム強化が必要と判断。

3) ホームタンク老朽化問題

- ・当システムでホームタンクの無料貸与を実施し、老朽ホームタンクの入れ替えはある程度進むと思われるが、10年以上の長期使用タンクは全体の80%以上を占めており、当システムだけではホームタンク老朽化解消には結びつかない。

以上