

緊急誘導・スマートソーラー街路灯の試作開発

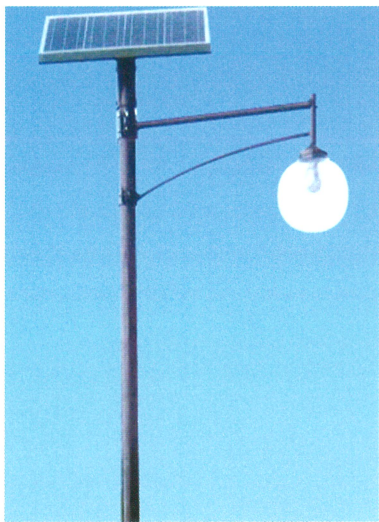
概要

遠隔操作による避難誘導指示が可能なソーラーLED街路灯の試作開発

背景・目的

近年、地震や津波、台風、洪水等の自然災害による人的被害は、年々増加傾向にある中で、災害発生時にインフラの一つである電力供給が停止した場合、一般的な街路灯は点灯機能を失うため、夜間における避難は、非常に危険を伴う。

本事業では、当社製品のソーラーLED街路灯に、遠隔操作が可能な通信システムを組み込み、災害時に避難指示が発令された際、音や光により避難誘導を可能とする「避難誘導型ソーラーLED街路灯」を試作開発することとした。



当社製品：ソーラーLED街路灯

実施内容

- 搭載通信システムの検討と設計
システム条件／電源回路の設計
- 街路灯のデザインとシステムボックスの設計
各パーツの取付け位置／緊急電源の取出し方法／充電方法／コンパクト／メンテナンス
- 組み込みソフトウェアの設計と開発
PC本体側／街路灯コントローラー側／スマートフォン側



避難誘導通信アプリ（コントローラー）

- 街路灯の試作
シミュレーション（耐風速、デザイン、安全性等）／構造の検討／切削加工、溶接／塗装、メッキ加工
- コストの検討
自動電源入出力作動システムの開発
- 評価テスト
PC、スマートフォンアプリ、街路灯の作動実験
- 実証試験
青森市油川、上北郡六ヶ所村、中津軽郡西目屋村、岩手県宮古市の4か所に設置
3G並行処理に伴う動作確認／位置情報確認／赤色灯の点灯確認／スピーカーノイズチェック

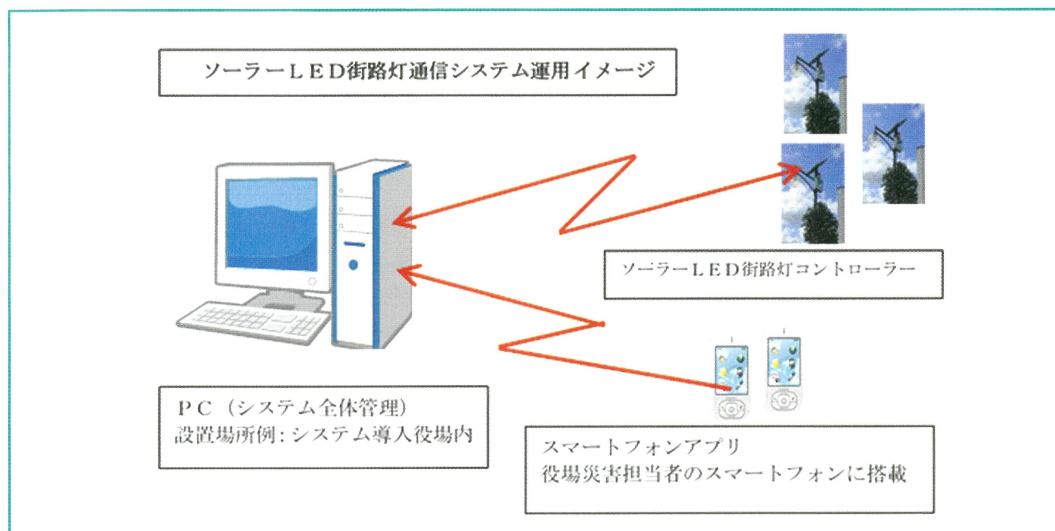


実証試験設置状況

青森環境開発株式会社

代表取締役 高森 公嗣
青森県青森市古川3-22-3 2階
TEL:017-718-3344

企業概要:土木工事及び関連資材の販売を行う建設会社。
掘削汚泥の浄化装置やソーラーLED街路灯の製作も手掛ける。
ソーラーLED街路灯「型式:DA-SLP-1」については、青森県新商品開発認定品や青森市新商品認定品として認められている。



本事業での成果

製品デザインや各種追加機能を開発することで、実用化を目指す。

○主な追加予定機能

- ◆河川の水位情報に基づき、避難誘導が発動出来るシステム
- ◆工事現場等での仮設照明としての利用
- ◆アプリと連動した夜間の女性用安全街路灯

今後の展望

ターゲットは以下の地域の自治体等を想定。

- ◆東北地方三陸沿岸地域
- ◆今後、国内で大地震が発生する可能性がある地域
 - ◇関東地方から東海地方にかけて
 - ◇東海地方から九州地方にかけて
- ◆津波による被害の可能性が発表された日本海沿岸地域
- ◆その他開拓分野
大病院やアミューズメント施設内での避難誘導ナビとしての利用も想定している。

完成した試作品と今後のデザインにおける課題

