

ZETAを利用した熱中症予防システム実例のご紹介

地域の安全安心を守るために

Σ top Inc.



有限会社シグマトップ



- 設立 2005年7月
- 本社 京都市中京区室町御池下る円福寺町342-1 VOICE21ビル 501
- 近江八幡オフィス 滋賀県近江八幡市十王町732
- 代表者 代表取締役社長 今井明彦
- 業務内容
 - 半導体を中心とした製造技術、工場運営、装置管理などにかかわる技術支援
 - 設備の耐震、免振対策設計及び施工(安震アジャスター正規施工・販売)
 - **現場のネットワーク構築、IoTによるデータ収集システム構築と施工工事**
 - クリーンルーム内外生産装置移設・搬入・搬出・立ち上げ
 - **除菌正規施工店(バクタクリーン)、サーマルック(AI測温PAD)西日本総代理店)**
- 社内所有スキル(契約社員含め 15名)
 - 半導体生産装置エンジニア(マネジメント経験者)
 - 生産管理・工程管理・工程実行システム開発(マネジメント経験者)
 - 免耐震対策設計施工、3D機構設計・
 - 装置設計、フィールドエンジニア経験者
 - PC・FC タッチモニター、モーター、ドライバー修理
- 主な顧客様(敬称略)
 - (株)デンソー/オムロン(株)/旭化成(株)/リコー電子デバイス(株)
 - ソニーセミコンダクタマニファクチャリング/(株)デンソー岩手/(株)デンソー北海道
 - (株)ジャパンディスプレイ/京セラ(株)など
 - Wonderful Saigon Electrics Co.,Ltd(ベトナム)



本社



近江八幡オフィス

☆ 日本電子デバイス産業協会(NEDIA) 正会員

☆  ZETA Alliance Member

古物商：滋賀県公安委員会許可第60105H200005号

建設業許可番号：京都府知事許可(般-26)第40007号

熱中症予防システム構成

センサーで温度・湿度を測定

電源不要のセンサーを設置し
温度と湿度を測定します

IoTセンサー



通信インフラ



クラウドサービス



可視化アプリ



測定データは基地局でキャッチ

LPWA (ZETA) 通信を利用して
各センサーのデータを機器 (基地局)
でキャッチしサーバーへ送信します



PC・タブレット・スマホで 状態監視

WEBアプリでリアルタイムに
測定値を閲覧できます



データはクラウド上のサーバーへ

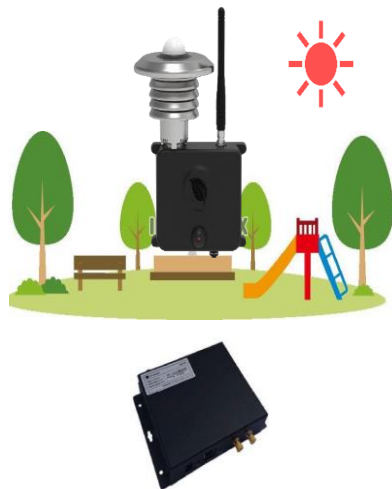
サーバーに集約された測定データから
暑さ指数 (WBGT) 推定値を計算しま
す

熱中症予防キットで出来ること

機器設置 と アプリ を見るだけの **簡単2ステップ**



現状



① 機器を設置

センサーと基地局を
測定したい場所へ設置



② アプリを見る

WEBアプリケーション
で**暑さ指数 (WBGT)** を
確認することが出来ます

設定した閾値を超えると
アラートメールが届きます



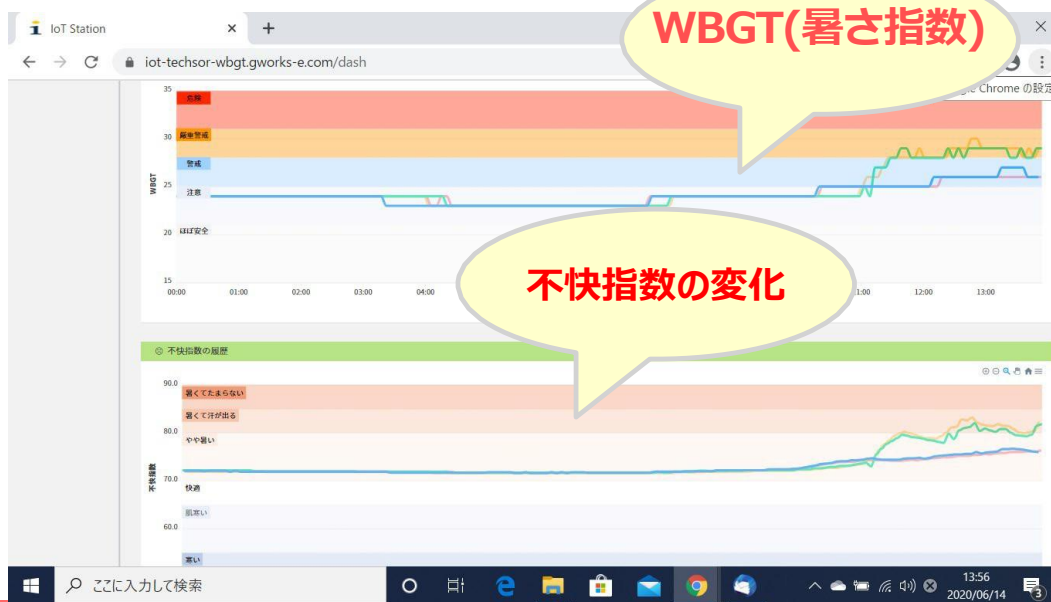
予防が出来る

アプリで**暑さ指数 (WBGT)**
を確認して適切な準備が取れ
るようになります

アラートメールが届くことで
自分では分からない危険信号
を知ることが出来るようになります

熱中症予防システムのアプリケーション

WEBアプリから「熱中症チェック」や「WBGT（暑さ指数）」などが確認できます

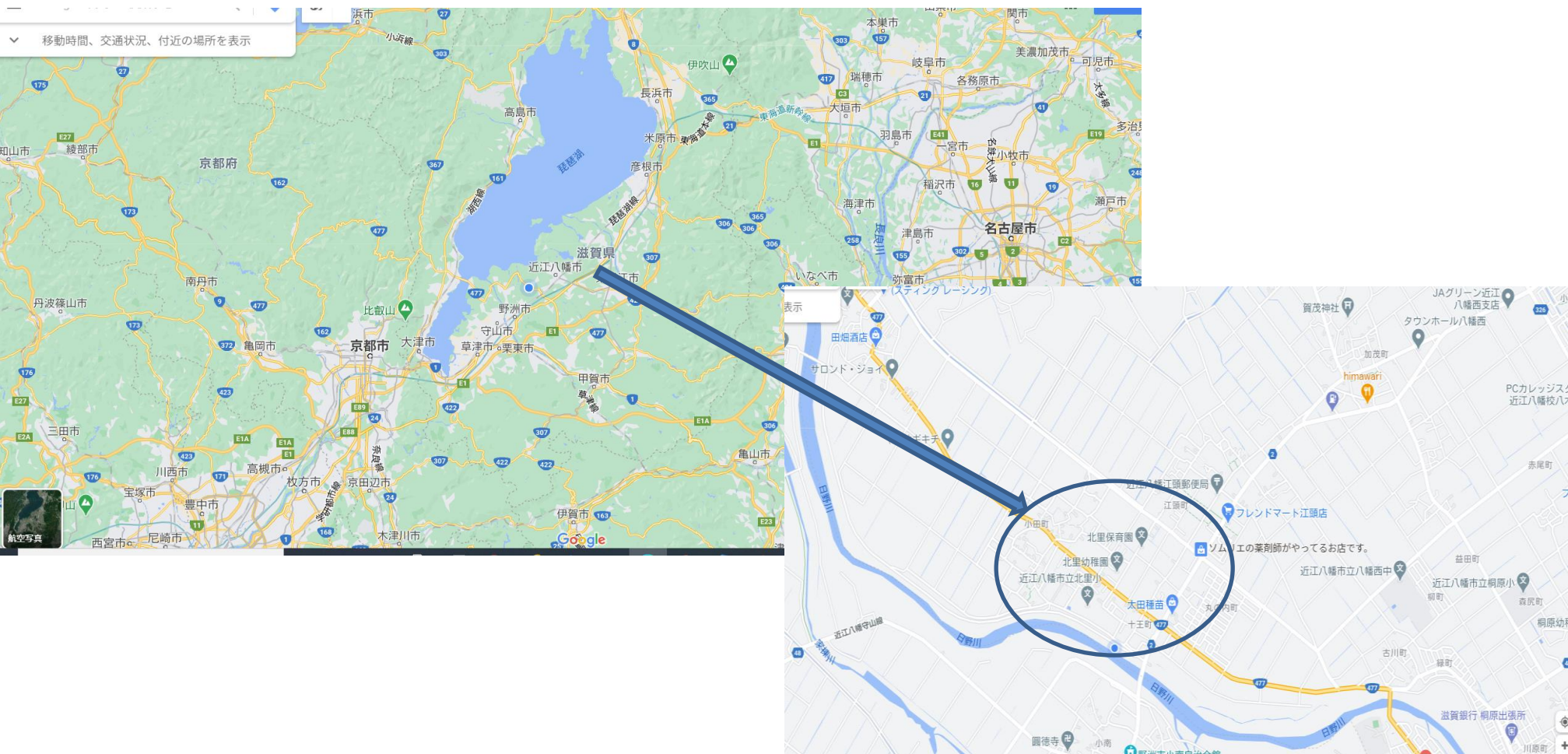


データが上がってこない場合の「死活監視」機能もあり！メールも届く！

設置自治体

場所(滋賀県・近江八幡市・北里学区)の紹介

*滋賀県のほぼ中央部に位置し、人口82000人程度の町で、安土城や近江商人発祥地として有名です。今回の対象地域は近江八幡市の一番西部にある北里学区に設置をいたしました。



地域教育施設全国初設置例（具体的設置場所）



北里小学校屋上

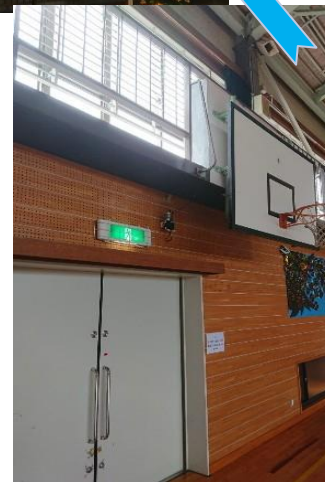
基地局



北里保育園園庭



北里小学校グラウンド



北里小学校体育館



北里幼稚園園庭

構築の背景とステップ

- ① コロナ禍の中、子供たちや社会弱者が安全安心に暮らせる地域に！（地域の企業の一員として）
- ② 小学校の課題を校長先生に聞き取り→新型コロナ対策に加え、熱中症対策が必要
（現在、属人的手法によって判断）
- ③ 地域の課題を聞き取り、設置目的の説明
（教育委員会・自治体役員・地域スポーツ振興会・地域スポーツ少年団・小学校・幼稚園・保育園）

- ☆ ウイズコロナ対策
- ☆ 自然災害に備える
- ☆ 熱中症対策
- ☆ 地域セキュリティ

予防、予知、継続が必須【属人的手法では限界があり、危険情報の共有化ができない】

弊社の持つIT、IoT、メンテナンス技術に加えZETA技術を活用してモデル地区を構築しよう！
（スモールスタート）

短期での設置から活用まで→ZETA熱中症対策キットの活用で約1ヶ月で完了

情報の配信方法と状況

☆配信方法(見える化拠点)

- ①小学校の昇降口と体育館、保育園の入り口にモニター設置
- ②小学校、幼稚園、保育園、地域コミュニティセンター、一部自治会事務所にて担当者のPCにてリアルタイムモニター

☆情報の共有

- ①各学校関係者の責任者へWBGT指数 31以上になった時にメール連絡
- ②各スポーツ団体代表者へWBGT指数 31以上になった時にメール連絡

☆地域の意見

小学校→子供たち自身がモニター情報に興味を持ち、熱中症について、知識を持った。
従来の計測者のみの情報ではなく、教職員間でリアルタイムに情報が持て、
日々の活動に活かせるようになった。

自治体→地域の中で、学校グラウンドにおける熱中症情報はその地域の代表的情報となり、
地域全体への危険情報として生かせる→地域全体に周知する方法が課題



今後の展開

①測定地域の拡大

他学区への展開と全市域での展開へ→地方自治体への働きかけ

②活用範囲の拡大

- 2-1. 地域の安全・安心確保のため、**子供見守りシステム**への展開および自然災害(河川情報(水位センサー)や建物の被害情報(傾斜センサー)に関する情報の収集と活用
- 2-2. スマート農業への活用

③他の都道府県への紹介

ZETA技術の有効性に加え、様々な地域の課題解決に対しての提案として他都道府県に紹介を行う。

- 会社名：有限会社シグマトップ
- 本社：京都市中京区円福寺町342-1 VOICE21ビル501号
- 電話： 075-223-5311
- 近江八幡オフィス:滋賀県近江八幡市十王町732
- 電話： 0748-43-1881
- 担当： 今井/山田/西山 info@sigmatop.co.jp

- HP:<http://sigmatop.co.jp>