



電力自立システムにより  
停電時も無線監視システムを稼働

東松島市は、東日本大震災による津波の被害が大きく、市街地の約65%が浸水。復興まちづくり計画では、基本方針の一つに『防災・減災による災害に強いまちづくり』が掲げられ、防災自立都市を形成するための取り組みがなされている。その一環として、東松島市沿岸津波監視システム先行モデル事業が実施された。これは、商用電力や有線情報ネットワークが利用できない災害時でも、太陽光発電システムと蓄電池により無線ネットワークを稼働する沿岸監視システム。海岸部に設置したネットワークカメラによるリアルタイムの映像を市役所の災害対策本部に無線で伝送する。この無線システムの核となるのが、動画データ用の5G無線リンク、波高データなど特小データ転送に適した920MHz、そしてWiFiと、3つの無線ネットワークの送受信に対応したマルチアクセスコンセントレータ。この電源を太陽電池パネルとリチウムイオン蓄電池からなる電力自立システムが供給する。今回は先行モデル事業として、大曲海岸、浜市海岸、野蒜海岸の3カ所にカメラが設置され、実証実験の後に広域への展開が計画されている。このシステムは災害時だけでなく、平常時は釣り人や遊泳などの監視、WiFiによる情報提供など、幅広い活用が検討されている。



東松島市沿岸津波監視システム

所在地 宮城県東松島市矢本  
 事業主 東松島市  
 設計 パナソニック システムネットワークス株式会社  
 施工 パナソニック システムネットワークス株式会社  
 竣工 2014年3月(予定:先行モデル事業)



今回の津波より高い7mに設置された大曲海岸の津波監視システム



無線LANの中継基地局

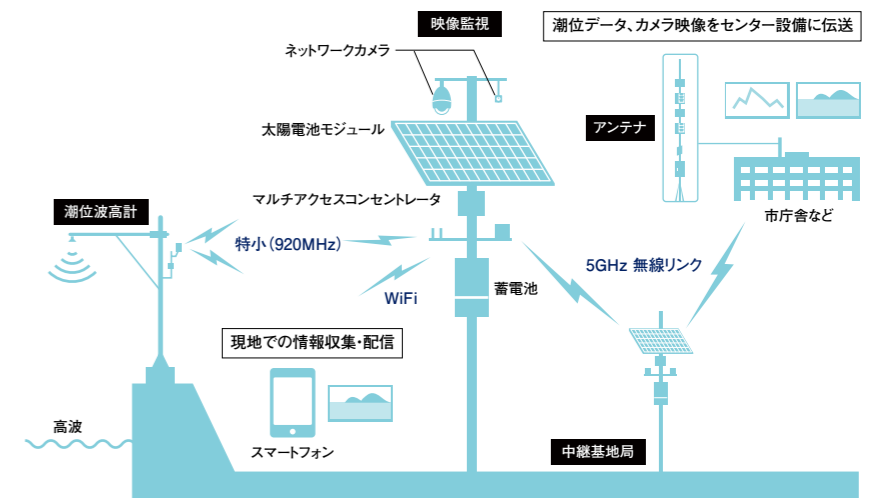


市庁舎内に設置されたアンテナ



防災課に設置されたPCの監視画像

沿岸津波監視システム図



主な設備

- マルチアクセスコンセントレータ
- アンテナ (5G, 920MHz, WiFi)
- ネットワークカメラ
- 太陽光発電システム
- 蓄電システム
- 波高計



古山 守夫氏 ふるやまもりお  
 東松島市復興政策部  
 部長

災害時だけでなく、今後の観光産業復興にも寄与する。

東松島市は政府により『環境未来都市』の一つとして指定され、その実現のために一般社団法人東松島みらいとし機構(愛称:HOPE)を立ち上げました。ここには多くの企業が会員として参加しておられ、さまざまな提言を頂いています。その一つが、この沿岸津波監視システムでした。東日本大震災の津波で大きな被害を被りましたが、その原因の一つとして、停電による防災無線や警報システムの機能停止が挙げられています。大津波が発生した時に、危険な海岸に職員を派遣することはできないので、停電でも3日間機能する、災害に強い監視システムとネットワークは頼もしい限りです。また、海水浴場に観光客が戻れば、WiFiによる観光情報提供は、東松島市の産業復興にも寄与することでしょう。