

【様式1】

概要書

<p>研究名</p>	<p>「川内川あらし」解明のためのIoT百葉箱の開発</p>
<p>民間機関等 (相手方)の名称</p>	<p>事業協同組合薩摩川内市企業連携協議会</p>
<p>研究の概要</p>	<p>「川内川あらし」とは、晩秋～初春にかけて薩摩川内市を流れる川内川に発生する現象であり、発生した大量の霧が川に沿って流れ下りる状況を指す。薩摩川内市にある「川内川あらし協議会」では、川内川あらしの発生を予測し、薩摩川内市の観光スポットとするために、発生予測（予報）を行いたいと考えている。予測に必要な情報は、気温、湿度、気圧、風向、風速のリアルタイムな気象データが必要である。そのためにもインターネットを活用した気象情報の取得ができるシステムの開発を望んでいる。</p> <p>この要望に合わせて、薩摩川内市企業連携協議会・ICT導入促進部会では、薩摩川内市の企業による「IoT百葉箱」の開発を行っている。将来的にはこのIoT百葉箱を薩摩川内市の小・中学校向け教材として発展させようと考えており、ポリテクカレッジ川内には、IoTに関する技術的部分の協力をお願いしたいとの依頼があった。</p> <p>本研究では、百葉箱内のセンサで気温、湿度、気圧を計測し、風向風速計と小型マイコンを使い風向、風速のデータを計測する。そのデータはシングルボードコンピュータに集められ、3G回線を使ってクラウド上のサービスにアップロードする。霧の様子を確認するためのカメラを設置し、その画像もアップロードする。確認はWebブラウザから確認できる。</p> <p>百葉箱の設置場所は電源の無い川沿いになるため、太陽光パネルを用いた蓄電システムを用いている。気象条件によって蓄電の状態は変化するため、電圧の様子も気象データと同様にモニタリングし、確認できるようにしている。</p>