



埼玉県立児玉白楊高等学校

所在地：

埼玉県本庄市児玉町金屋980

Web：

http://www.kodamahakuyo-h.spec.ed.jp/?page_id=13

学科：

生物資源科、環境デザイン科、機械科、電子機械科

■ 水やり君について

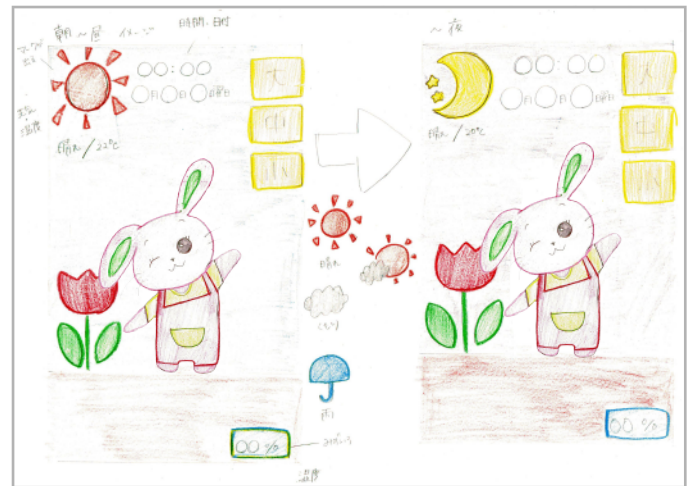
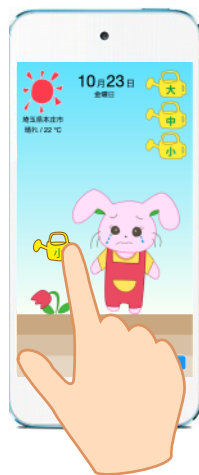
このシステムは、土中湿度センサーで計測した土壌の状態を、クラウドを通じてスマートフォンなどで表示し、離れた場所から植木に水やりを行うことを可能にしたものです。

■ デザインについて

児玉白楊高校のキャラクター「ポプラン」が、水やりの状況を表情でお知らせする、わかりやすいユーザーインターフェイスになっています。土の湿度や現地の天気も併せて表示されるので、一目で水やりの必要性を判断し、対応することが可能です。

このアプリのユーザーインターフェイスは基本デザインを生徒が行い、デザインに合わせてキャラクター等の電子データ化、画面設計、実装をグローバルソフトウェアが行いました。

画面右上の「大」「中」「小」のジョウロを花めがけて指でドラッグアンドドロップすると、水やりが始まります。ジョウロの大きさによって、実際に流れる水の量が変わります。



水が足りない



水をあげた

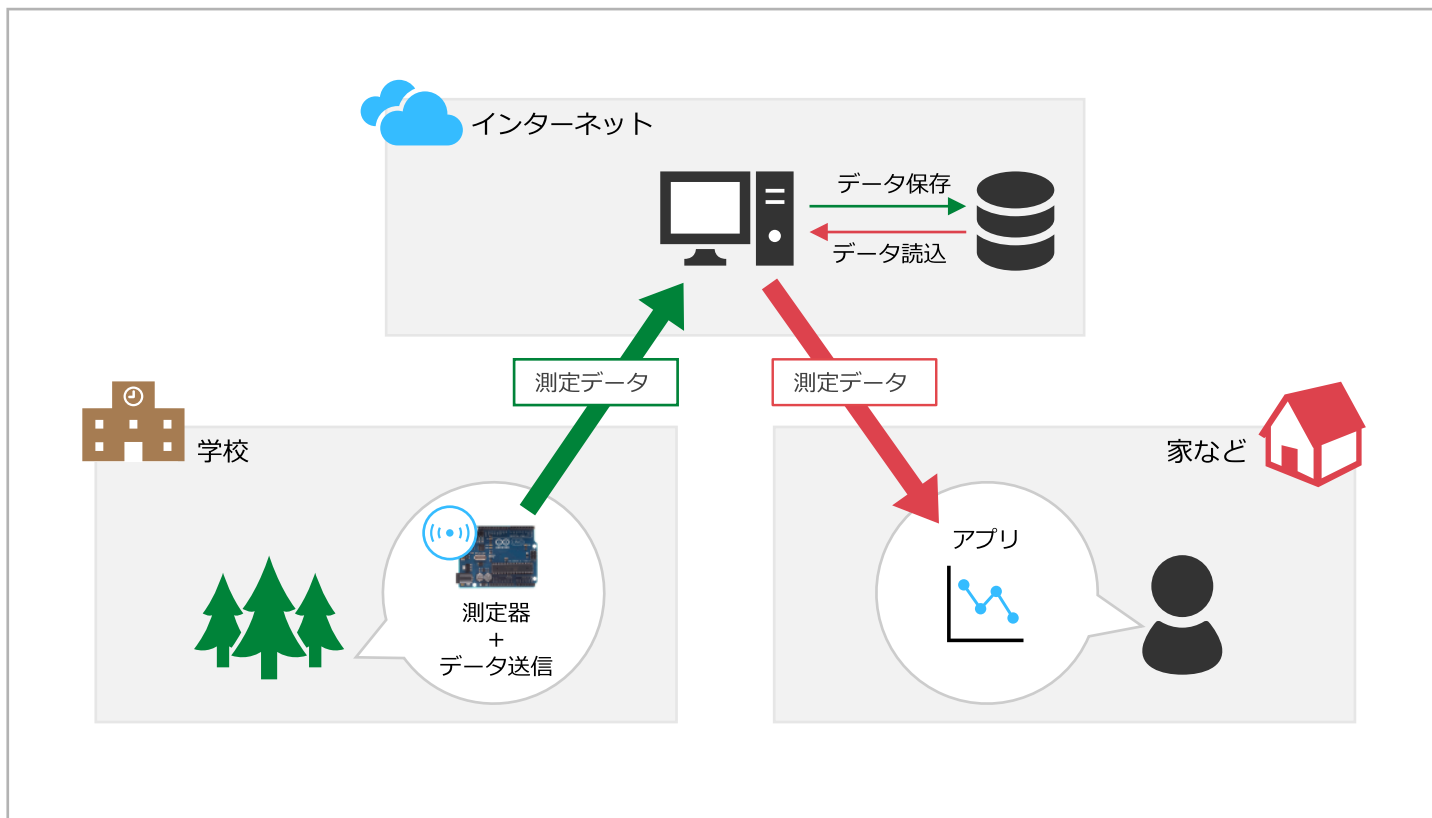


水が足りている

埼玉県立児玉白楊高等学校スマート農業プロジェクト

公益財団法人本庄早稲田国際リサーチパークは、平成27年度から、農業分野でのICT（情報・通信技術）活用を生徒が主体となって実証することによって、次世代農業を担う人材の育成を行う「スマート農業プロジェクト」に取り組みました。これは、浦野義頼（うらのよしより）早稲田大学名誉教授指導の下、県立児玉白楊高校の生徒を対象に、企業の協力を得て実施する産学連携のプロジェクトです。初年度は、環境デザイン科3年生ランドスケープ班（栗原正博教諭と生徒13名）と、「ICTによる植栽への水やりシステムの開発」を行いました。

システム構成図



■ システムについて

このシステムは、株式会社アイエスイエムが開発したセンサーデータを収集するシステムを参考に、株式会社グローバルソフトウェアがアプリケーションを実装しました。ハードウェア部分の実装は児玉白楊高校の先生が行いました。

アプリケーションはWebアプリケーションとなっており、サーバサイドはNode.jsで実装されています。ハードウェアの制御はArduinoで行っており、こちらも株式会社アイエスイエムが開発した制御プログラムがベースとなっております。

企画・デザイン：

埼玉県立児玉白楊高等学校

運営支援：

本庄早稲田国際リサーチパーク

技術支援：

株式会社アイエスイエム
株式会社グローバルソフトウェア

■ 展示と発表について

2015年11月1日(日)、埼玉県立児玉白楊高等学校ポプラ祭にて、「ICTによる植栽への水やりシステム(愛称:水やり君)」が生徒自身の手によって展示されました。和モダンを基調デザインとした仮設庭園には「水やり君」が組み込まれ、実際にスマートフォンを操作して水を流すことができるようになっています。

