

ライブカメラを利用したサービスモデル研究の紹介

映像配信システムの試作

Introducing the service model research using live camera

Image broadcasting system trial

(電力技術研究所 お客さまネットワークG 情報通信T)

インターネットを利用して電気事業のPRを行うサービスモデルの研究を実施するため、新名古屋火力発電所構内の一般公開施設「名古屋港ワイルドフラワーガーデン「ブルーボネット」」でライブカメラを用いた映像配信システムを試作した。そこで、試作システムの特徴を紹介する。

(Information and Communication Team, Customer Supply Network Group, Electric Power Research and Development Center)

To conduct research on a service model that uses Internet for the electric power business (PR), an image broadcasting system using live camera has been put on trial at the public facility (Nagoya Port flower garden Bluebonnet) in the Shin-Nagoya thermal power plant. Here we shall introduce the features of the new system.

1 研究の背景と目的

当社には、お客さまに電気事業の理解を深めて頂くために一般公開している発電所PR館などの施設がある。

その中に、お客さまの庭造りの参考となるような自然風庭園をコンセプトとしたブルーボネットがある。

研究では、当施設の更なる集客効果を高めるために、ライブカメラを用いてインターネット上でPRするモデルを考えた。

そこで、ブルーボネットに無線を用いた映像配信システムを試作し、インターネットの集客効果の検証を行う。また、無線による映像伝送品質の検証なども行う。

また、携帯電話へも現在の開花状態などの映像を定期的に配信する。

(1) ホームページの内容

第2図に示すように4台のライブカメラを用いて、ライブ映像ページと過去映像ページ(第1表)をブルーボネットのホームページに掲載する。

ホームページへのアクセス増加を図るため、花の成長過程や名古屋港の様子も提供する。

2 研究概要

サービスモデルの概要を第1図に示す。

お客さまがブルーボネットに興味を持っていただくために現在の花畑の映像、また、花畑の好みに応じて来ていただけるように季節毎の花畑の映像をブルーボネットのホームページ内で提供し、施設への集客を図る。



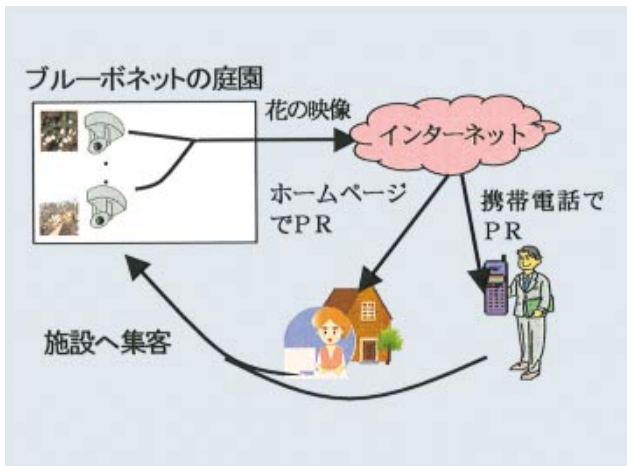
第2図 カメラの設置箇所

第1表 ホームページの内容

	ライブ映像	過去映像
カメラ1	園内の様子	園内全景の様子
カメラ2	花畑の様子	季節毎の花畑の変化
カメラ3	花のクローズアップ	花の成長過程
カメラ4	名古屋港の様子	名古屋港の水位状況

(2) 映像配信システムの試作

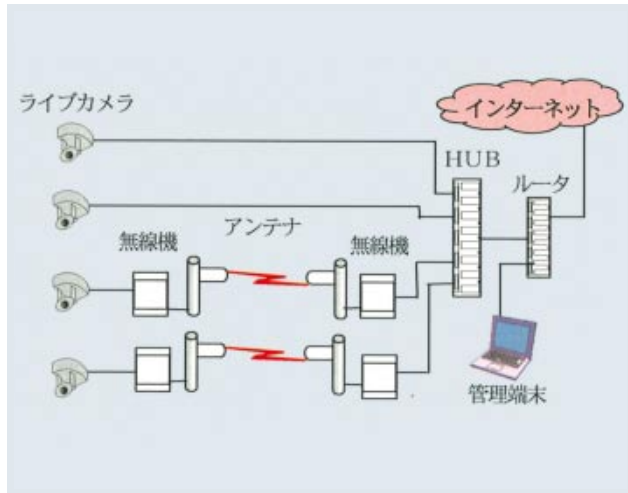
試作システムは、インターネットに不慣れな職員でも運用・保守が容易にできるものを目指した。



第1図 サービスモデルの概要

ハードウェア構成

システムは、第3図に示すようにライブカメラ4台とネットワーク機器およびホームページを自動生成する管理端末で構成する。ライブカメラのうち2台は有線方式、残り2台は無線方式(規格802.11b)で接続する。



第3図 ハードウェア構成

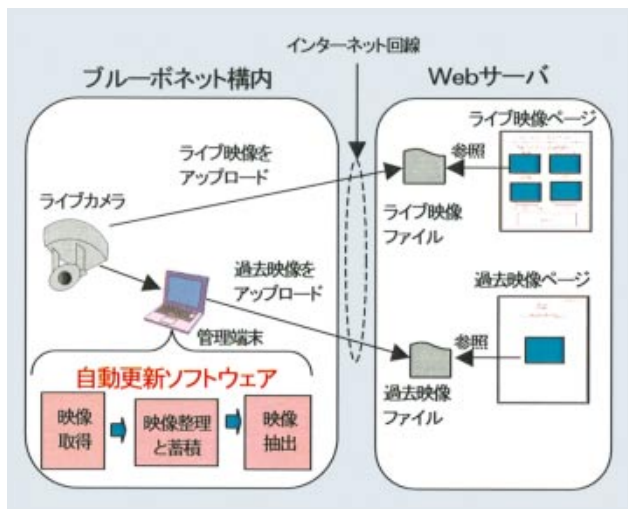
ホームページ自動更新ソフトウェア

従来ホームページの更新には、逐次更新する作業と専門的な知識が必要であったが、今回ホームページを自動更新するソフトウェアを開発し、専門知識を必要としない運用を可能にした。

第4図に示すように、更新は、Webサーバにあるホームページの参照先にある映像ファイルを書き換えて行う。

ライブ映像ページは、各カメラから数秒毎にWebサーバへ映像のアップロードを行い更新する。

過去映像ページは、自動更新ソフトウェアで更新する。管理端末は、各カメラから定期的に映像のダウンロードを行い蓄積し、必要な映像を抽出後、Webサーバへアップロードする。



第4図 ホームページ自動更新の概要

(3)システムの検証

サービスモデルの検証

インターネットを利用した集客効果を検証するためにアンケート、聞き取りを実施しモデルの改善を行う。

映像配信システムの検証

映像伝送で使用する無線の周波数は、2.4GHz帯であるため降雨・樹木の遮蔽などにより信号の減衰を受けやすい。また、無線区間は、ネットワークへの攻撃や盗聴から保護するため、セキュリティの確保を十分に行う必要がある。

そこで、無線区間は、第2表に示す項目を検証する。

第2表 無線区間の検証内容

検証項目	主な検証内容
電波伝搬	<ul style="list-style-type: none"> ・天候の違いによる無線区間の影響 ・樹木の季節変化による無線区間の影響
映像品質	<ul style="list-style-type: none"> ・電波伝搬状況の変化に伴う映像品質への影響
ネットワークセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・基本認証 (SSID、WEPキー、MAC認証) の検証 ・EAP認証の検証

ソフトウェアの検証

過去映像の抽出条件を設定するユーザインターフェースの操作性、パラメータの検証を行う。

3 今後の展開

(1)ホームページの一般公開

H15年3月末に映像配信システムの試作が完了し、4月中旬よりブルーボネットのホームページ内で公開する。(<http://www.wfg-bluebonnet.com>)

(2)各種検証の実施

H16年3月まで無線区間およびサービスモデルの検証を継続し、問題点を抽出し課題を解決していく。

アンケートは、ホームページ上でも実施するためご意見などございましたらご協力をお願いいたします。



執筆者/村上直弘
Murakami.Naohiro@chuden.co.jp