

高機能情報提供システムに関する研究開発

観光情報提供システムの実証試験と4K動画デジタルサイネージの開発。

生産技術課 今西 孝也
有限会社恵比寿電機 野中 徹 高知工業高等専門学校 今井 一雅

背景と目的

平成24年度よりデジタルサイネージを開発し、商用化した。これをネットワーク対応に改良し、平成27年4月から12月まで高知家・まるごと東部博にて、観光情報を提供する実証試験を実施した(図1はその様子)。



図1 東部博での実証試験の様子

東部博での実証試験では下記の課題があった。

- ・4K動画の再生をしたい。
- ・ネットワーク障害時もサイネージを連続運転したい。
- ・サイネージの運用状況を管理端末で知りたい。

東部博での実証試験を基により良いデジタルサイネージの開発に取り組んだ。

成果

- クラウド型デジタルサイネージシステムを開発した。
 - ・4K動画再生
 - ・耐ネットワーク障害
 - ・サイネージの運用状況をインターネットで確認(図2にその仕組みを示す。)
- 平成28年4月より実運用
 - ・順調に稼働

仕組み

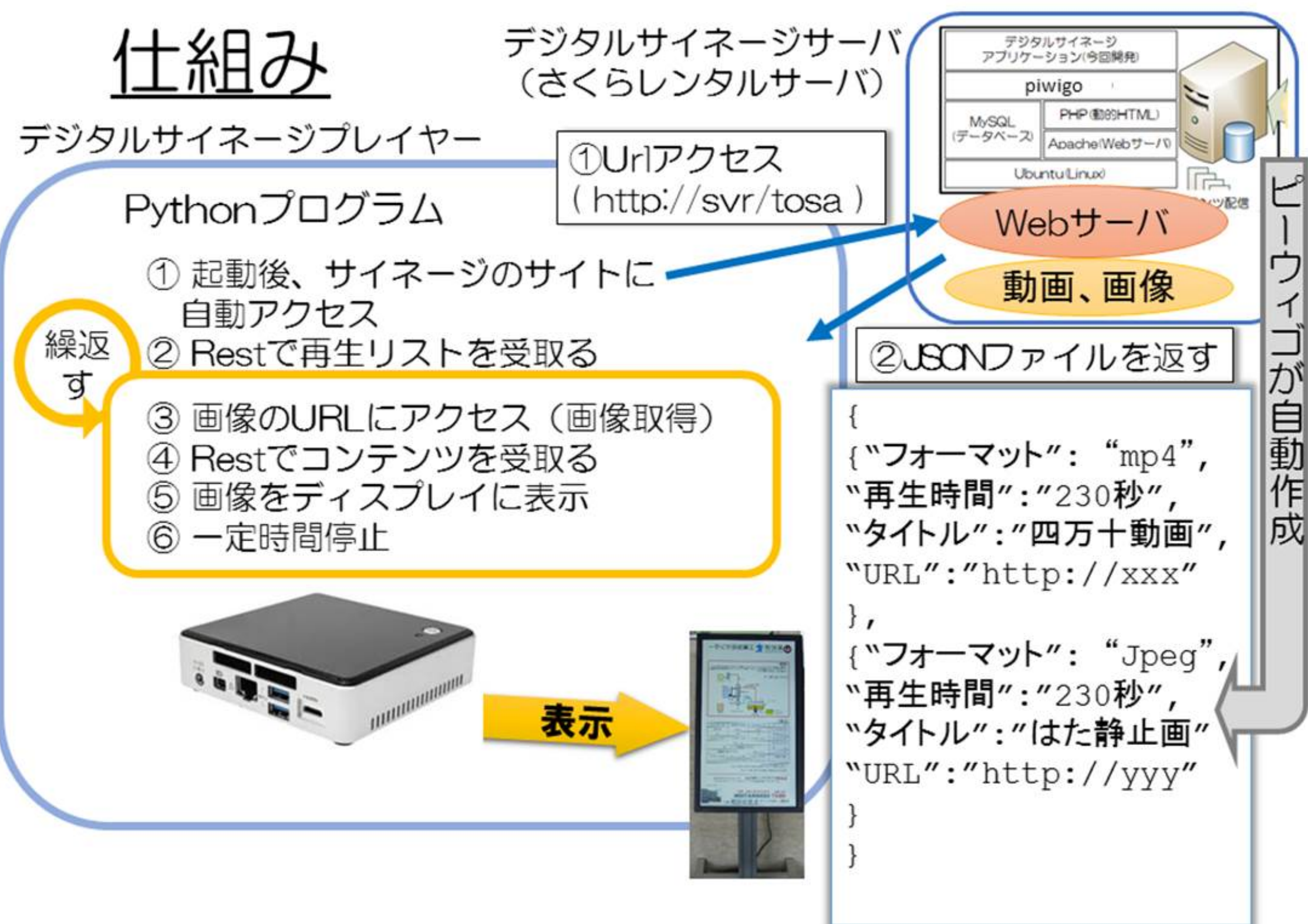


図2 クラウド型デジタルサイネージシステムの仕組み

研究内容

- 開発したデジタルサイネージシステムコンテンツを表示するプレイヤー機と管理するサーバー機で構成される。オープンソースを利用して開発した。
- ・プレイヤー機(図3)全体はPython言語で開発した。
 - 静止画再生 : feh
 - 動画再生 : mpv (4K可能)



図3 プレイヤー機

- ・開発したサーバー機ホスティングサービスで開発した。コンテンツの管理 : Piwigo(ピーウィゴ)

- 東部博での実証試験版と開発したデジタルサイネージの比較を表1に示す。

表1 実証試験版と新規開発版の比較表

特徴		東部博での実証試験	4K動画対応(新規開発)
		Webブラウザ技術によりコンテンツを表示	4K動画の配信可能とした
デジタルサイネージサーバ	ソフトウェア	サーバソフト	Wordpress 4.4.2
		使用言語	PHP
	ハードウェア	CPU	N2807(2.16GHz 2コア 2スレッド)
		メモリ	4GB
		外部記憶装置	SSD 64GB
	備考	HDD 700GB	
デジタルサイネージプレイヤー	ソフトウェア	OS	Ubuntu14.10
		使用言語	Javascript (googlechrome内で実行)
		4K動画再生	なし
		静止画再生	GoogleChrome
		データ取得	GoogleChrome
		耐ネットワーク障害	なし
	ハードウェア	CPU(Intel)	N2807(2.16GHz 2コア 2スレッド)
		メモリ	4GB
		SSD	64GB
		画面サイズ(ピクセル)	1920x1080 (HD)
			3840x2160 (4K)