

件名：「中日緑色 IT 実証実験見える化」
に関する報告書

2010年3月31日

シムックス株式会社

件名：

「中日緑色 IT 実証実験見える化」における

- 1) 実証実験の見える化に関する基本設計業務
- 2) 標準化作業に係る技術支援業務

報告者： シムックス株式会社 代表取締役 中島高英

報告日： 2010年3月31日

背景：

中国及び日本で相互に省エネルギー化に向けたサービスを実現するために日中両国製品のシームレスな接続も含めた横断的統合、実証実験を行う。これらのシステム統合、実証実験を通じて施設のエネルギー情報をインターネットで利活用するためには、アプリケーションサーバ、データベース、各設備ゲートウェイ等のインターフェイスの標準化が必要となる。このため各々のインターフェイスにおいては、通信プロトコルの国際標準化が進められている FIAP、IPv6 インターネットを介して日本からアクセスを可能とし、日本に設置したサーバからエネルギー情報の見える化のための設計及び実装のためのシステム設計と実証試験を行う。

目的：

中日両国間の IPv6 インターネット、FIAP を利用しての“見える化”のためのシステム構築

内容：

1. 概要

中日間でのインターネット IPv6 を使ったデータ収集、分析、表示システムの設計と構築を行った。

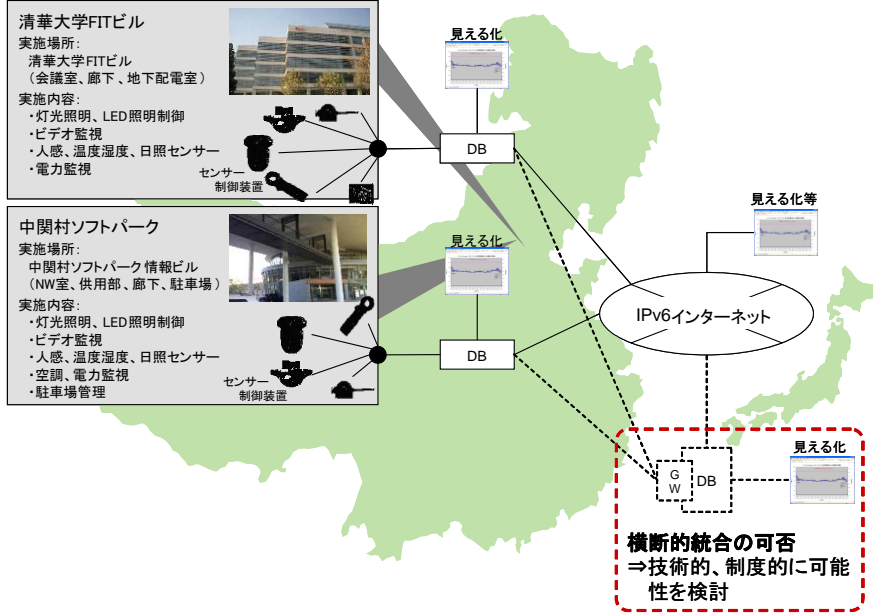
システム設計上の留意点は中国におけるインターネットセキュリティについて考慮した点にある。

清華大学、中関村 ZPark 内で取得されたセンサデータを日本のアプリケーションサーバに取り込むための方式を中国側から日本に 1 分ごとに送る方式を採用した。

本方式のために日本側サーバに FIAP サーバを構築することになったが、中国側のインターネットセキュリティ上の合意を得ることができた。

Gamenics データにおいても同様の方式を採用した。

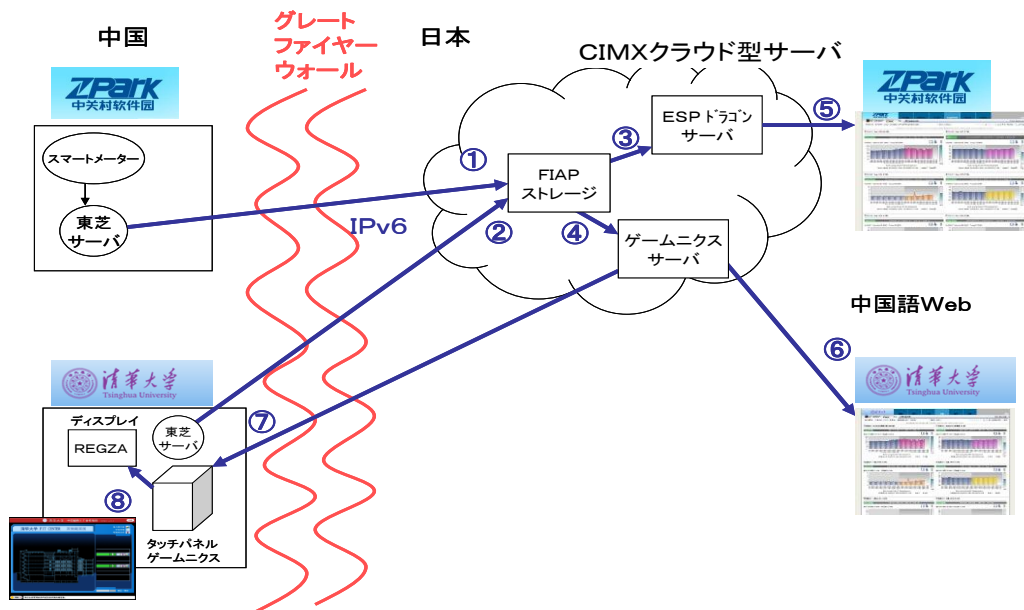
図1 システム概要図



2. 作業内容

中日間における国際インターネットと FIAP の実装ための設計と実施を行った。具体的な技術テーマとその内容については図2に番号で記した。

図2 見える化システムの概要図



具体的な技術テーマ、内容と図2の番号の説明は下記の通りである。

	技術テーマ	技術支援内容
1	中関村 ZPark→日本 CIMX サーバ FIAP プロトコルによる IPv6 通信	FIAP ストレージを日本国内のサーバに用意し、中国からのデータ受信が可能なシステム設計支援
2	清華大学 FIT→日本 CIMX サーバ FIAP プロトコルによる IPv6 による通信	FIAP ストレージを日本国内のサーバに用意し、中国からのデータ受信が可能なシステム設計支援
3	FIAP ストレージ→アプリケーションサーバへのデータ受渡機能	データフォーマット変換仕様の設計と実装
4	FIAP ストレージ→アプリケーション Gamenics サーバへのデータ受渡機能	データフォーマット変換仕様の設計と実装
5	アプリケーションサーバ→ZPark 向け WEB サーバ構築	ZPark 向け配信用 WEB サーバ仕様の設計と実装
6	アプリケーションサーバ→FIT 向け WEB サーバ構築	FIT 向け配信用 WEB サーバ仕様の設計と実装
7	日本アプリケーションサーバ→タッチパネル端末データ受渡機能	日本国内のアプリケーションサーバの中国へのデータ受渡仕様の設計と実装
8	タッチパネル→大型ディスプレイ	タッチパネルと大型ディスプレイとの同期仕様の設計と実装

3. 結果

3-1. データの取得

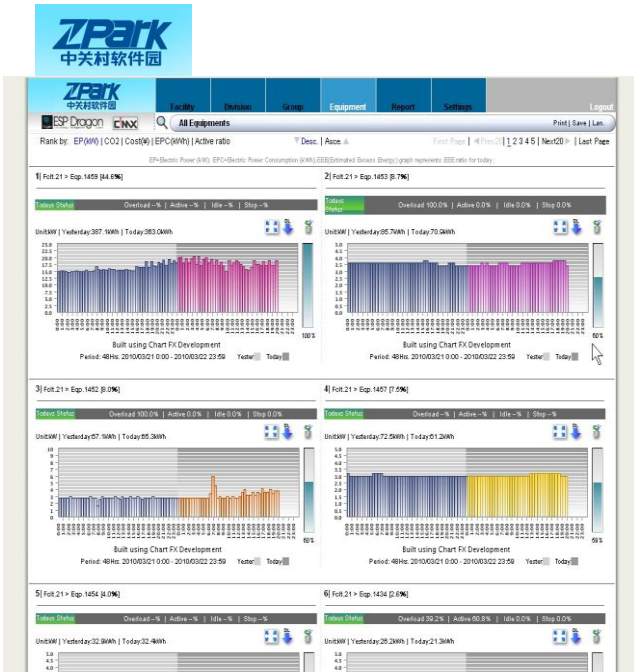
中国と日本との国際インターネット通信は成立し、データを取得が出来た。
取得されたデータフォーマットは下記の通りである。

非公開につき削除されました。

3-2. データの表示

①日本、中国間のインターネット接続において ESPDragon の WEB 表示については、
清華大学、中関村 ZPark の両方とも確認ができた。
表示は下記の通りである。





②タッチパネル Gamenics 清華大学 FIT ロビーに設置、動作確認が出来た。

清華大学 FIT ロビー風景



設置作業風景



表示は下記の通りである。



4. 付録

- ① タッチパネル Gamenics リアルタイム・デモ・ソフトの操作マニュアル
- ② タッチパネル接続説明書
- ③ 作業完了確認書（清華大学趙教授、BII 傳 サイン付き）

5. 最後に

中国と日本との国際的なプロジェクトにあたり、中国側の BII 様、清華大学様 日本側の東大江崎研様、東芝様、パナソニック電工様、ダイキン様、山武様、デジタル様のご協力と MRI 様にご指導いただきましたこと、ここに深く感謝し、御礼を申し上げます。

以上