

岡山市

大容量ネットワークの基盤整備で“地域情報水道構想”を実現

岡山市では、ネットワーク社会のインフラ整備として、水道の水を使うように、個人や企業が容易に情報が享受できる「情報水道ネットワーク」の構築を目指しています。本年6月には同市が推進する「岡山市地域情報水道構想」の第1期事業として、モデル地区で実証実験が始まりました。

岡山市はあらゆる行政サービスがネット上で行なえる「LIT City(リットシティ)」を目指し、平成12年度に地域情報水道構想を策定しました。次世代インターネットの利用環境を整備し、水道水のようにコストを意識せず、情報を大容量・高速・容易に取得できる都市インフラづくりを進めています。

その一環として同市がまず取り組んだのが、各家庭・企業への光ファイバーの敷設とIPサービス基盤の整備でした。ネットワーク基盤系の整備として、市内2ヵ所のモデル地区に総延長120kmの光ファイバーを下水道に敷き、全国で初めてとなるFTTH(Fiber To The Home)環境を実現。この結果、モデル地区内では一般家庭で毎秒100メガビット、事業所や学校で毎秒1ギガビットの高速大容量のインターネット環境が整備されています。

日本IBMでは、構想の初期段階であった平成11年度から積極的に事業に参加。情報水道やLit Cityなど、構想の基幹となる部分について具体的に提案し、採用されています。構想第1段階となる本年度の実証実験では、具体的なシステム構築やさまざまなインフラのインテグレーションがポイントでしたが、当社のシステム・インテグレーション・プロジェクトの結果、最新のサーバー上でシステムを稼働させることに成功しました。

サーバーの整備に関しては、家庭のネットワーク環境にふさわしいコンテンツを提供する情報水源地サーバーとして、ビデオを中心としたコンテンツ配信サーバーと、大規模プロキシサーバーを整備しました。ビデオサーバー・システムは、100Mbpsという家庭の環境を最大限に活かし、IBM RS/6000® VODシステムを構築しました。

IBMが提供するビデオを中心としたコンテンツ配信サーバーの特長は、次のとおりです。

6MbpsのMPEG2で100世帯に対し、同時配信を実現した大規模ビデオサーバー
MPEG1/MPEG2、QuickTime4によるマルチビデオ・フォーマットのビデオ配信システム

SSA + 7133およびMultiMedia File Systemを使用したビデオサーバー用ハイスループット・ディスクシステム

ビデオ・コンテンツをはじめとする統合マルチメディア・データベースの構築

WebSphere® Application ServerとIBM Enterprise Information Portal(EIP)、Content Manager、Video Chargerを統合

したビデオ・ポータル・システム

また、情報水道にはISPとして9事業者が参入しており、各ユーザーがそれぞれ選んだISP事業者を経由して外部のインターネットを利用しています。しかし、情報水道の環境内では高速ネットワークであるのに対し、外部が対応していない場合は、外部のネットワークの速度がボトルネックになってしまうことがあります。これを解消するためにWebSphere Edge ServerのWTE機能を使って、各プロバイダー対向プロキシを束ねる高度なプロキシサーバーを構築し、巨大なキャッシュ環境を提供しています。

さらに、FTTH環境を支えるため、大型スイッチ・ルーターのネットワーク機器としてCisco GSRを利用。各家庭までエンド・トゥ・エンドで、100Mbpsのネットワーク帯域を確保しました。

岡山市は今後、FTTHを10万世帯まで拡張して、情報基盤の整備を進める予定です。さらに、電子申請やCRMなど住民サービスの提供の拡充や各企業への接続も含めて、情報水道の一層の高度情報化利用を促進します。

[システム・イメージ]

