



松崎 正\*



杉本 明\*\*



鹿間敏弘\*\*\*

# 高速電力線通信の現状と展望

Perspective on High Speed Power Line Communication

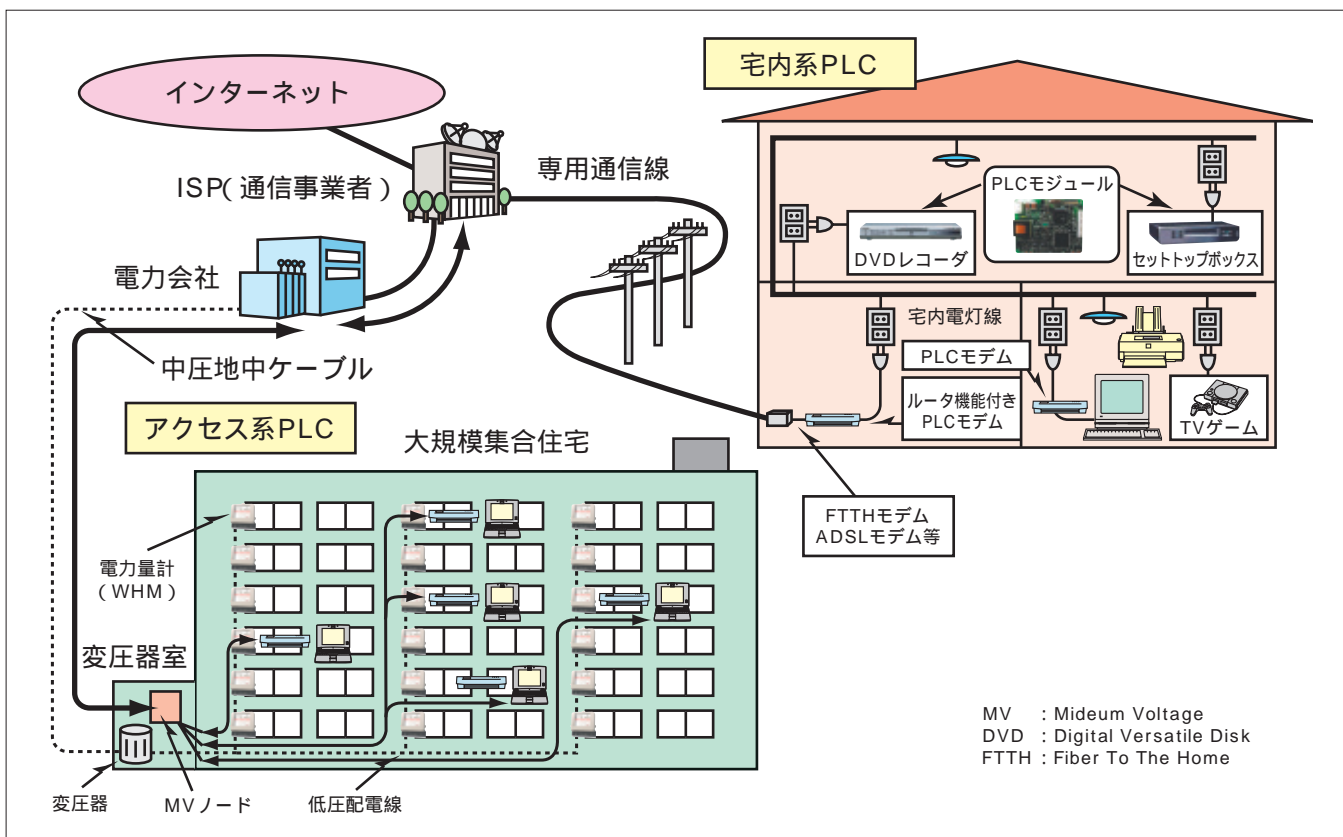
Tadashi Matsuzaki, Akira Sugimoto, Toshihiro Shikama

## 要 旨

最近のデジタル通信技術の進歩により、電力線を利用して通信を行う電力線通信 (Power Line Communication : PLC) において、100Mbpsを超える速度のネットワークを経済的に実現できる見通しが得られるようになった。世界的にインターネットの爆発的普及が進み、さらにADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) の普及によりブロードバンド化の時代を迎えているが、PLCは、従来の通信キャリアに加え、新たな通信サービス事業者に参加の道を開くものとして期待されている。また、今後のIT分野は、どこでもだれでも容易にネットワークを利用できるユビキ

タスネットワークに向かって進化していくものと予見されている。PLCは電源コンセントを情報コンセントして利用できるため、家庭内のどこでも情報アクセスができるユビキタスネットワークの実現に有望な技術である。海外ではPLCのフィールド実験により実環境での通信特性の把握が進んでおり、PLCによる商用アクセスサービスも開始されている。技術的にはPLCによる通信ネットワークの本格的展開に向け機が熟してきたと言える。

本稿では、高速PLCに対する期待と現状及び技術概要とサービスについて述べる。



## 高速電力線通信の適用形態

この図は、高速PLCを用いたサービス形態の構成例である。宅内高速PLCモデムは加入者宅の宅内電灯線を使用し、また、アクセス系高速PLCモデムは電力会社から大規模集合住宅の変圧器室までの中圧配電線と集合住宅内の加入者宅への低圧配電線と宅内電灯線を通信路として使用し、ネットワークを構成する。

MV : Medium Voltage  
 DVD : Digital Versatile Disk  
 FTTH : Fiber To The Home