

# 高速電力線通信の規制緩和の現状と今後の動向

森田淳士\*  
下平平史\*  
小根森章雄\*\*

Current Status and Future Trend of Deregulation of High Speed PLC

Atsushi Morita, Heishi Shimodaira, Akio Konemori

## 要旨

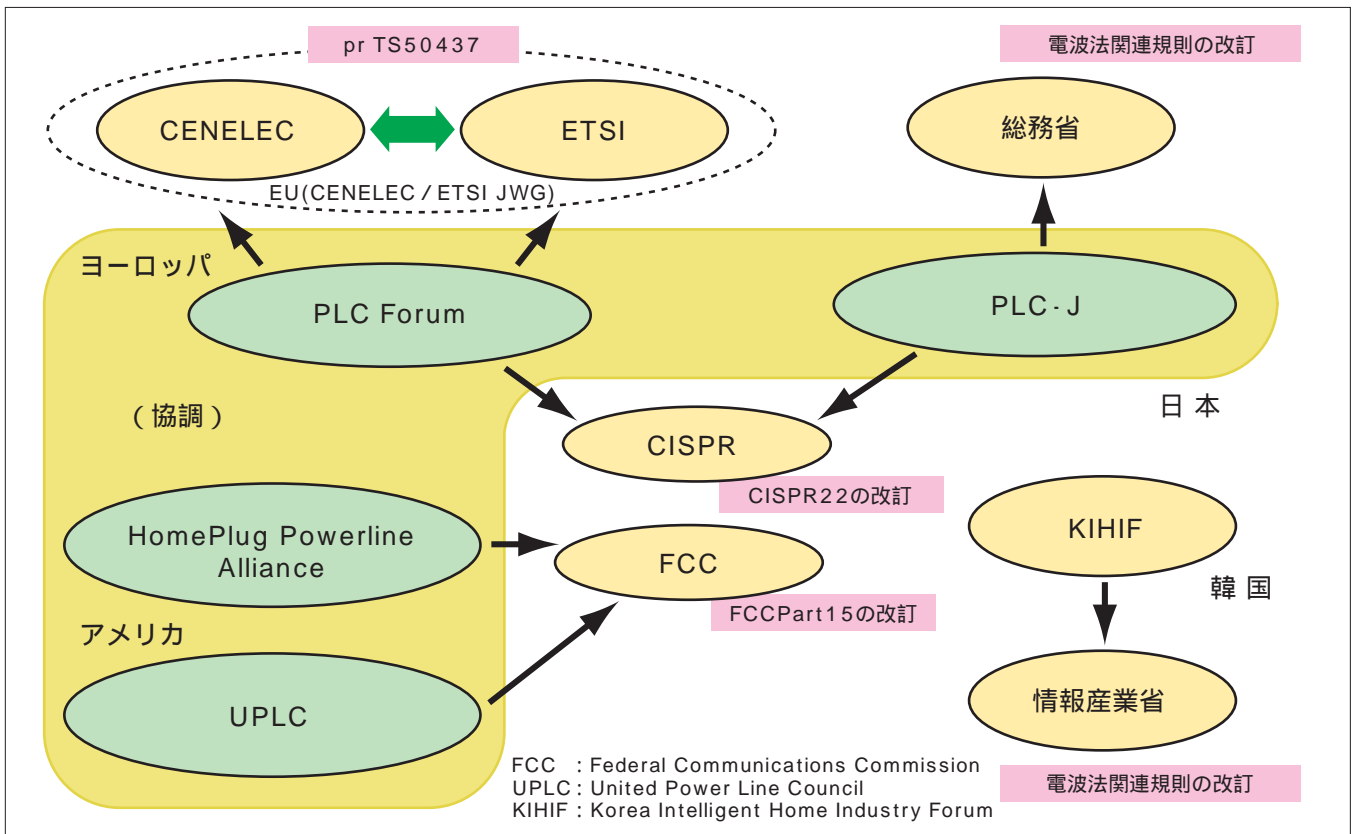
e-Japan戦略, e-Japan重点計画によって, 日本的高速アクセス系ネットワークインフラは, 急速に普及し, 2004年2月末時点で, DSL(Digital Subscriber Line)は1,000万加入を, FTTH(Fiber to the Home)も100万加入を超え更に増加している。

一方, 近年のLSI技術の発展に伴い, 今まで高価で簡単に実現できなかったデジタル処理が比較的簡単に低価格で実現できるようになり, 無線通信のノイズに強い変復調方式を使った電力線通信(Power Line Communication: PLC)が実現されてきた。OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing: 直交周波数分割多重方式), SS(Spread Spectrum: スペクトル拡散)などの変復調技術は無線LAN(Local Area Network), xDSLなどに適用され広く普及してきたもので, 2~30MHzの周波数帯域を使っ

た高速PLCにもこれらの技術が適用されてきた。その結果, xDSL, HFC(Hybrid Fiber Coaxial), CATV(Cable TV), FTTH等のネットワークと比べても遜色(そんしょく)のない高速なデータ通信が可能となった。既存の配電線, 電灯線を利用することで新たな通信媒体の設置が不要となるため, 高速PLCは, ブロードバンドネットワークの手段の一つとして期待されている。

三菱電機が取り組んでいる高速PLCは2~30MHzの帯域を使用するもので, この帯域に既に割り当てられている短波放送, アマチュア無線, 電波天文, 航空無線局などに対して実用上の影響を与えないようEMC(Electro-Magnetic Compatibility: 電磁両立性)問題を考慮した適用が必要である。

本稿では, このEMCに関する状況や取り組み, 今後の動向について述べる。



## 各国団体のPLC関連規制策定の取り組み

高速PLCに関連する規格は, 現在FCCで定められたもののみであるため, 各国の団体が所轄の規制当局に対して許容値, 測定法などを積極的に提案している。ヨーロッパではEU(欧州連合)の下でCENELEC(欧州電気標準化委員会)とETSI(欧州通信規格協会)がジョイントWGを作り許容値等検討中で, 日本では, 国内法の基になるCISPR(国際無線障害特別委員会)規格の策定に対して積極的に活動している。