

カオス通信技術による ICT への新しいアプローチ： 周波数スペクトルからエネルギーのマネージメントへ

カオス（乱数を生成するシンプルなダイナミカルシステム）を符号として用いる新しい通信コンセプト「カオス通信」には今後 ICT にブレークスルーを与える可能性がある。例えば、各ユーザーにカオス符号を割り当てることにより同時に 1000 人も多ユーザーが通信できる超多重通信（現在の通信方式では不可能）が可能になる。

従来のデータレート高速化の方向で進んでいた通信技術の開発、標準化の流れとは別に、10ユーザー→100ユーザー→1000ユーザー等への同時接続ユーザー数増加が可能な世界がもたらすものについて、論じる。特に、通信端末数増加が進む無線ネットワークのみならず、様々な多数分散電源が多数接続されるスマートグリッド—電力情報ネットワークへの応用、についての理論的成果、実証実験、インドネシア等の新興国で行われる実証プロジェクト(3G 拡張—LSF プロジェクト)、大阪市咲洲環境省プロジェクト等の具体的なプロジェクトについてもいくつか紹介する。