

■4 群 (モバイル・無線)

3 編 移動通信

Mobile Communications

(執筆者：太郎丸真) [2008 年 8 月受領]

■概要■

移動通信とは、車両、鉄道、船舶、及び航空機等の移動体に搭載された通信装置（端末）、もしくは携帯可能な通信装置による通信をいい*、しばしば「移動体通信」とも呼ばれている。マルコーニが始めた最初の無線通信サービスは、船舶との洋上通信であり、移動通信である。そして、現代における最も身近な移動通信は携帯電話であろう。移動通信における電氣的な情報伝送媒体は可視光や赤外を含む電磁波に限られ、そのほとんどは電波を用いた無線伝送である。

本編では電波を用いた移動通信を扱う。なお、4 群 4 編で扱われる無線 LAN、IEEE802.16 規格に代表される無線アクセス、UWB などの近距離ワイヤレスシステム、RF-ID・無線タグは取り上げていない。ただし、コードレス電話については方式上、携帯電話などの移動通信にも近いため本編に含めている。車両間通信、路車間通信及び医療情報通信における無線システムについては 11 群「社会情報システム」1 編「交通情報システム」及び 4 編「医療情報システム」をそれぞれ参照されたい。なお、移動通信の電波伝搬については主として携帯電話に関連する部分を中心に取り上げているので、4 群 2 編「アンテナ・伝搬」も併せて参照されたい。

【本編の構成】

本編は、移動通信の概要 (1 章)、移動通信固有の技術 (2 章)、移動通信システム (3 章)、移動通信の標準化 (4 章) から構成される。2 章では移動通信システムの構築に不可欠な、セル構成・回線設計技術、無線制御技術、コアネットワーク技術、装置・デバイス技術について述べる。3 章では各種セルラーシステム、無線呼出し、コードレス電話、公共・自営その他の陸上移動通信、衛星移動通信、及び航空・海上移動通信の各システムについて概説している。4 章では国内外の移動通信関連標準化機関と活動状況について述べる。

【3 編 知識ベース委員会】

編主任： 太郎丸真 (福岡大学) [※執筆当時：株式会社 国際電気通信基礎技術研究所]

編幹事： 上杉 充 (パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社)

上林真司 (中京大学) [※執筆当時：株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ]

田野 哲 (京都大学)

執筆委員： 秦 正治 (岡山大学)

藤井輝也 (ソフトバンクモバイル株式会社)

石川義裕 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)

荻崎正実 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)

箕輪守彦 (富士通株式会社)

* 同一の移動体内に設置された通信機器相互 (インターホンなど) の通信は除く。

作野圭一 (シャープ株式会社)
山田吉英 (防衛大学校)
小川晃一 (パナソニック株式会社)
坂本正行 (ドコモ・テクノロジー株式会社)
中嶋信生 (電気通信大学)
中村武宏 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)
鈴木利則 (株式会社 KDDI 研究所)
佐和橋衛 (東京都市大学)
鈴木和幸 (株式会社ウィルコム)
山尾 泰 (電気通信大学)
廣野正彦 (ブラザー工業株式会社)
山本和幸 (パナソニック株式会社)
木幡祐一 (社団法人 電波産業会)
河合宣行 (KDDI 株式会社)
北折 潤 (独立行政法人 電子航法研究所)
安藤勝美 (日本無線株式会社)
吉野 仁 (ソフトバンクモバイル株式会社)
中村精三 (精和無線研究所)
中村武宏 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)
若尾正義 (社団法人 電波産業会)
丸山康夫 (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ)
藤岡雅宣 (日本エリクソン株式会社)
廣瀬敏之 (コンティネンタル・オートモーティブ・ジャパン株式会社)
藤井正明 (株式会社サムスン横浜研究所)