

テーマ

# 携帯電話サービスエリアは国ごとにどう発展したか？

適用分野

空間情報学、移動体通信

研究名称

空間情報学に基づいた携帯サービスエリア発展過程の解析

氏名所属

鳩貝 耕一 教授  
共通教育センター

内容

## ●特徴

昨今、さまざまな分野でGIS（Geographical Information System）が活用されているが、GISソフトウェアを用いてケータイのサービスエリアの発展過程をシミュレーションし解析することにより、各国におけるケータイサービスエリアがどのような要因で発展してきたのか（あるいは、してこなかったのか）が判明し、将来、どのように発展していくのかについての予測も可能となる。

## ●研究内容

近年、携帯電話は世界的に見て成長著しいICTプラットフォームとなりつつある。開発途上国における契約者数の増加が特に顕著であるが、人口が集中しケータイビジネスの成り立っている都心部ならともかく、都市周辺部や農村部のような比較的人口の少ない地域において効率よくサービスエリアを拡充していくための手段の検討が今後の課題となろう。そのためには、基地局建設の適切な計画を練る目的のための、移動体通信網でのセル増殖過程のシミュレーションが必要となる。

携帯電話のサービスエリア（coverage）の広がりには、地形、人口分布、交通網、電力網、政治情勢などに依存していると考えられ、各国における携帯電話サービスエリアの発展過程をシミュレーションすることにより、サービスエリアの広がりについて、どのような要因に依存しているのかが判明できるのではないかと期待される。シミュレーションが可能となれば、サービスエリアの将来予測が可能となり、基地局建設の候補地選びもコンピュータ化できるものと思われる。

現在独自に行っている、バングラデシュでのVillage Phone（VP）調査に基づく共同研究では、バングラデシュの国土の大半が平地であり、日本のような起伏に富んだ地形とは対照的なので、セルが増殖していく過程が何に依存しているのかを解析し、比較検討するのに最適と考えられる。GISソフトウェアによりサービスエリアの発展過程をシミュレーションし、その結果を比較しながら、地形および人口分布への依存性についての解析を開始している段階である。

キーワード

携帯電話、ケータイ、移動体通信、基地局、サービスエリア、空間情報、GIS

連携方法

講演    研修    研究相談    学術調査    コメント    共同研究