

# モバイル空間統計はどのように始まったのか



先進技術研究所 所長

むらせ じゅん  
村瀬 淳

今号では、社会・産業の高度化に寄与する取組み「モバイル空間統計」の特集が組まれています。幸運にもこのプロジェクトの立上げから実現まで立ち会うことができた私としては、非常に感慨深いものがあります。この巻頭言では、モバイル空間統計に着手した経緯や関係者の苦労について触れたいと思います。

通称「お題」と呼ばれていたモバイル空間統計の原型が研究所内のプロジェクトとして始動したのは2008年春でした。「お題」とは、世の中を変える大きな構想を実現するためにドコモの経営幹部から研究所に託された課題で、新たな成長分野の開拓を強く求められたのです。日本市場の飽和感とモバイルナンバーポータビリティ導入による競争激化の中で、研究所の役割や取組みも厳しく問われていました。しかし、新しい事業領域となると技術以外の障壁がいくつも現れてきます。特に重要な経営資源であるモバイルネットワークの運用データの活用については、経営幹部のコミットや社内のビジョン共有が不可欠でした。「運用データを活用することで、人間社会や経済活動の高度化をもたらすと同時に、新たな産業を創造する」という大きな世界観を背景に全社的な協力が得られるようになったことは、ドコモにとっても研究所にとっても画期的なことだったのです。

しかし、方向性が決まったと言っても実現手段を考えるのは研究所のメンバーです。彼らの必死の努力で、最新技術を使った強力なデータ処理基盤を構築すれば、携帯電話の分布を人口統計に変換し、社会活動のリアルな可視化と俯瞰的分析が可能であることが示されました。このアイデアがベタマイニング、さらにはモバイル空間統計という形で社外にも発表されましたが、その実現までには3つの大きな壁がありました。

1つめは、ペタレベルの莫大なデータから現実的な処理時間とコストで十分な精度の人口統計を本当に作成できるのかということです。当時すでにグーグルの巨大な検索用データ

処理設備が話題になっていましたが、今はやりのビッグデータという言葉はまだ一般的ではありませんでした。数千万台の携帯電話の運用データをネットワークから取り出し、1,000台規模の汎用サーバを使って高速かつ経済的に処理するという試みは大きな挑戦だったのです。

2つめは用途の開拓です。国勢調査やパーソントリップのような数年ごとの人口統計と異なり、モバイル空間統計は全国レベルで継続的に作成可能です。この違いにどのような社会的・産業的ニーズがあるのか、その活用方法を含めて開拓する必要がありました。ドコモには統計情報活用の専門家はいないので、まずはまちづくりや防災計画に着目し、それらを専門とする建築系の大学の先生と共同研究するところから始まりました。そして、研究者自らまちづくりや防災計画の現場である自治体に赴き、コミュニティバスをどう走らせたら効率的か、直下型地震で取り残された帰宅困難者を救済するにはどうしたらよいかといった社会の現実の問題に真正面から取り組むことによって、統計の活用方法を開拓していったのです。

3つめは、社会的コンセンサスの獲得です。通信事業者であるドコモにとっては、お客様はもちろん、社会全体にもこのような運用データの活用が安全かつ有益であることを理解していただくことが不可欠でした。モバイル空間統計の作成データは統計値であり個人情報ではありませんが、万全を期すために、法律や統計、社会的側面など各方面の専門家による有識者研究会を設置しました。プライバシー分野の権威である堀部政男一橋大学名誉教授をはじめ各分野の第一人者による数カ月間の検討の後、お客様のプライバシーを厳重に保護するべく、モバイル空間統計を作成・提供する際に遵守する基本事項をまとめたガイドラインを公表しました[1]。さらに、このガイドラインに基づいて、まず実証実験をまちづくりや防災計画などの公的分野で進め、この統計の有用性や安全性を広くご理解いただくよう実験結果を公表してきました。

これらの壁を乗り越えてきたモバイル空間統計は、東京都、埼玉県、千葉県柏市などの自治体で、防災計画やまちづくり、産業振興などの基礎データとして活用が始まっています。モバイルネットワークによる人口統計の作成と社会・産業への活用という画期的な新技術に取り組んだ研究者たちの努力が見事に結実したのです。もちろん社内外の多くの方々から進展に不可欠なご協力と励ましのお言葉をいただいたことを忘れてはなりません。モバイル空間統計の一番の価値は、特定のソリューションのためではなく、汎用的な人口統計値をICTによって常時活用できるようにした点にあります。この新しい情報基盤が今後の社会の高度化や発展に大きく寄与し、なくてはならないものになることを確信しています。

## 文献

- [1] NTTドコモ:「モバイル空間統計ガイドライン」  
[http://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mobile\\_spatial\\_statistics/guideline/](http://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mobile_spatial_statistics/guideline/)

† 現在、NTTマイクロシステムインテグレーション研究所 所長