

## 感染症対策にも使われ始めた衛星画像

### ◆アフリカの感染症対策に活用される衛星画像に基づいた人口地図

2017年5月1日、ゲイツ財団からナイジェリア政府に衛星画像と地上調査に基づいた最新の詳細な人口密度の分布を示す地図（人口地図）が無償提供された。

ゲイツ財団は、過去に支援したナイジェリアでの小児麻痺ワクチン接種実施に際し、古い人口統計に基づく配布により地域によってワクチンの過不足が発生するという事態に遭遇した。そこで、衛星画像を活用して正確な人口地図を作成するプロジェクトが開始され、18年に予定されているナイジェリアでのほしかワクチン接種計画を前に、今回の人口地図の寄贈が行われた。

地球観測衛星が増え、地球表面の高解像度の画像情報が得られるようになってきている。そうした衛星画像は、例えば、北極や南極の氷の減少や氷河の後退、アマゾンやインドネシアなどの熱帯雨林の伐採状況など、地上での観察だけでは把握しきれない地域の研究に活用されている。その応用がヘルスケアの分野にも及ぶ時代になった。

衛星画像から人口地図を作成する試みは90年代からあったが、広範な地域への応用が現実的になったのは、衛星画像の解像度とコンピューターの処理能力が飛躍的に向上した近年のことである。画像解析アルゴリズムが進化して、衛星画像から人工的な構造物を自動的に抽出することが可能になった。その結果に地上での調査で得られた数字を割り当てることにより人口地図が作製される。

### ◆感染症の脅威が去らないアフリカでは正確な人口分布の把握が必要

17年4月、コンゴ民主共和国で3年振りにエボラウイルス感染が発生した。幸にして、少数の犠牲者を出しただけで、沈静化に向かっているが、今回のエボラウイルス感染は、コンゴ民主共和国と中央アフリカとの国境に近い、交通の便の悪い地域で発生している。そうした地域は、人口分布が正確に把握されていないことも多く、対策の初動も遅くなる。詳細な人口地図があれば、対策立案の一助となる。ゲイツ財団では、ナイジェリアの次に、エチオピアとコンゴ民主共和国の人口地図を作成するプロジェクトを計画している。

【戸潤一孔】