

## 第7回マニフェスト大賞 ESRI ジャパン取り組み概要

### ■取り組み概要とポイント

東日本大震災により、福島県相馬市は多くの人命と財産を失った。特に津波による被害は重篤で、浸水域では約45%の家屋が流出し、死者・行方不明者は469名にも上った。また、相馬市から南方40kmに位置する福島第1原発事故の影響により、一部の地域で高い放射線量が計測されていた。

地震及び原発事故への対応に苦慮している状況のなか、相馬市は、GIS（地理情報システム）のメーカーであり相馬市のGISインフラ整備を担当したESRI ジャパンに対してGISを用いた支援活動の要請をし、その後、新潟大学、新潟市が加わった産学官の相馬市支援が実施された。

支援活動は、相馬市の要望に沿って進められ、活動初期においては罹災証明の発行業務について円滑に進めたいとの強い要望があった。罹災証明は、被災した市民が義捐金の給付や災害復興住宅融資等の被災者支援制度の適用を受けるために必要な書類であり、生活再建を考えれば、一刻も早く発行しなければならないからである。

罹災証明発行に備え、産学官の取り組みにより3月末までに航空写真を用いた被害家屋の判読調査が完了し準備は整っていたが、罹災証明書の発行業務は滞っていた。原因は、自治体が市民の居住場所を住民基本台帳上、文字情報として住所を把握しているものの、その住所が現実世界の何れの家屋であるのか特定し得ず、市販の住宅地図等、様々な情報を見比べ確定する作業が必要となるためであった。

そこで、震災発生日現在での相馬市民38,243名の居住家屋をGISの仮想空間上で特定した全住民位置情報を作成すれば罹災証明発行業務を円滑にする事が可能であろうと考え作成作業を行った。

作業は2011年3-4月にかけて行われ、ESRI ジャパンの有する住所と座標が関連付けられた情報へ住民基本台帳から氏名等の秘匿情報を除いた住所を照合し位置情報を特定する作業が行われた。次に、新潟大学が同作業によって作成された位置情報（GIS上でポイント表示）と家屋ポリゴン（GIS上の家屋）の住所情報を比較し、正し情報か否かの判定を行った。そして最後に、相馬市役所の管理区域内にて氏名情報と市販の住宅地図の表札情報等を新潟市職員が照合し全住民位置情報を確定させた。

これにより位置情報確定以前は、罹災証明書発行の確認作業が2名の職員により3分以上かかっていたところを、位置情報確定後、1名で5秒という大幅な作業時間の短縮を実現し、他の自治体で罹災証明の発行が滞っていた時期でも、被災者の申請に対して円滑な罹災証明書発行が成されたのである。

その他にもGISを用いた支援活動は広範におよび、航空写真や現地調査を踏まえ瓦礫量判読調査、GISの内挿補間技術を用いた放射性物質の拡散状況把握、航空レーザー測量を活用した今後の土地利用判定等を実施し、以後も相馬市のGISインフラ再構築や災害活動に必要な各種システムのセットアップや支援活動全般に渡るコーディネートをを行ったものである。