

安全・安心を支える災害情報共有システム

Development and Utilization for Disaster Information Sharing System

高井 剛 畑田 朋彦 桑名 秀明

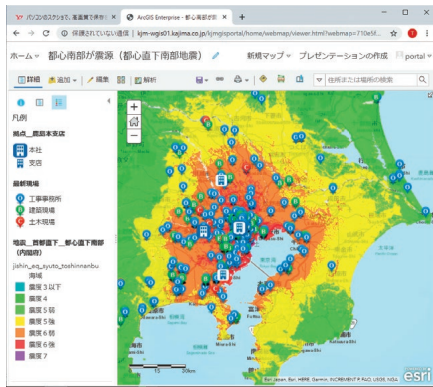
Tsuyoshi Takai, Tomohiko Hatada and Hideaki Kuwana

技術開発の背景と目的

世界的な気候変動に伴い、日本も毎年のように激甚災害に見舞われている。また、巨大地震である南海トラフ地震の30年以内の発生確率は80%と言われている。災害国日本では、これらに対する事業継続計画 (BCP) の策定が企業にとって必要不可欠なものとなってきている。BCPの策定により、企業はその存続のみならず、災害に強い企業となることにより、企業価値が上昇するとともに地域社会に貢献することができる。そこで、これからの企業に必須となるBCP策定及びその実行に役立つ『災害情報共有システム』を開発した。

技術開発の成果と活用

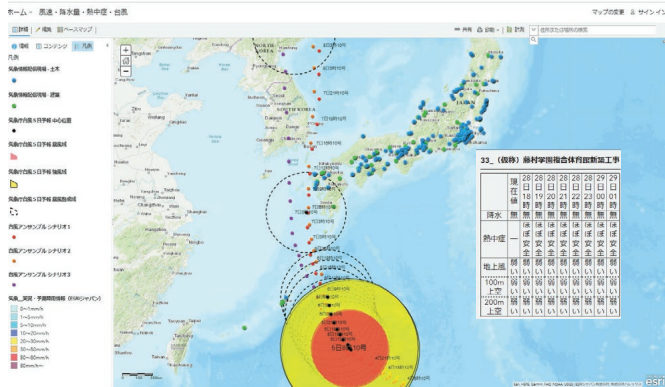
災害情報共有システムは、社内拠点情報と防災科学技術研究所等からの社外情報を組み合わせて、新たな有益な情報を提供するものである。本システムは、地震発生直後にメール発信される「地震速報システム」と、当該現場の事前のハザード情報及び災害発生後の現場状況を表示できる「オンラインハザードマップ」から構成されている。危険情報には想定地震による震度、津波や洪水による最大浸水深、土砂災害危険地域等の情報が含まれる。オンラインハザードマップを利用することにより、平時には当該地点の各種ハザード情報を確認して、BCP策定に役立てることができ、リアルタイムでは降雨状況とともに1時間先の予想状況や最長72時間先までの気象情報(降雨・風・熱中症)も確認することができる。さらに、地震発生後20分程度で登録地点の推計震度を地図上で確認でき、どの地域の被害が大きいかが分かるため、災害復旧で最も重要な初動対応計画に寄与できる。また、建物の構造被害推計情報をメールで配信し、いつでもどこでも確認することができ、いつ来るかわからない地震に24時間対応可能である。本情報は初動対応の計画立案を効果的に行うばかりでなく、比較的小さな地震が起こった際には、構造被害推計から、即座に対応しなければならないかどうか分かるので、安心材料として使用することもできる。



例：平時における地震ハザードの確認

都心直下を震源とする地震による推計震度と
登録地点の重ね書き

Confirmation of Earthquake Hazard at Ordinal



例：最長72時間先までの気象情報配信

関東付近の現場におけるピンポイント予測

Distribution of Weather Information up to 72 Hours Ahead

開発方法

国が進めるSociety5.0に沿った防災分野の最新の取り組みとして、様々な情報がリアルタイムに公開されるようになってきた。災害情報共有システムはWeb GIS (Geographic Information System) を用いて地図上にこれら様々な公開情報を重ね書きして視覚的に表示し、理解を容易にするものである。また、本システムで用いている地震が起こった際の登録地点における構造被害推計は、東日本大震災におけるデータを基に機械学習を行い求めている。