

災害対応工程管理システム（BOSS）」の構築

西原村役場 総務課

1. 西原村の概要

西原村は熊本県の中心部熊本市から東方約 20 キロメートルに位置し、東西約 9 キロメートル南北 8.5 キロメートル総面積 77.22 平方キロメートルの小さな村です。東は阿蘇郡南阿蘇村に北部は菊池郡大津町、西部は上益城郡益城町に南部は同郡御船町及び山都町にそれぞれ接しています。

村の東部は阿蘇外輪山の一部である標高 1095 メートルの俵山を中心に広大な原野と山林からなり、その面積は約 6126 ヘクタールで総面積の 80%を占めています。

山麓と益城町に接する台地は本村唯一の耕地として畑、または樹園地として利用されているほか、西流する鳥子川と木山川流域または、そのほかの小河川流域には水田が拓けているなど、農村地帯となっています。

一方、村の中心部より北には、熊本テクノポリス計画に基づき造成された「鳥子工業団地」「小森工業団地」が広がっています。阿蘇くまもと空港から車で 10 分、九州縦貫自動車道益城熊本空港インターにも近く、交通アクセスの利便性を備え、その優位性と独自の技術力を活かし、全国にネットワークを持つ企業が進出しています。また、近年、環境・交通の便の良さから、村を東西に貫く阿蘇と熊本市街を結ぶ県道沿いには住宅が立ち並ぶようになり、商店や飲食店が相次いで出店し、活気を生んでいます。

このことから村の人口は増加傾向にあり、熊本地震が発生した平成 28 年 4 月現在では 7049 人となっていました。

2. 平成28年熊本地震における被害及び災害対応の概要

熊本地震の大きな特徴として、前震・本震という 2 度の大きな地震が発生したことが挙げられます。

西原村では、4 月 14 日午後 9 時 26 分に発生した前震で震度 6 弱を観測しました。村では、すぐさま災害対策本部を立ち上げ、情報収集に当たりましたが、この時点では、家屋の倒壊、人的被害の発生はありませんでした。しかし、16 日午前 1 時 25 分に発生した本震では、震度 7 を観測し、甚大な被害が発生しました。熊本地震に関する被害等、主な内容は以下のとおりです。

○人的被害

死者 9 名（内 震災関連死 4 名）

負傷者 56 名（内 重傷者 18 名）

○建物被害

全壊 512 棟、大規模半壊 201 棟、半壊 664 棟、一部損壊 1096 棟

○避難所 ※公設避難所のみ

最大 6 か所開設

ピーク時は 5 か所に 1809 人が避難 (H28.4.17 20:00)

最後の避難所閉鎖は平成 28 年 11 月 18 日

○応急仮設住宅

312 戸建設

最大時 307 戸に 301 世帯 841 人が居住

H30.12.31 現在 131 戸に 128 世帯 359 人が居住

○みなし仮設住宅

最大時 194 世帯 55 人

H30.12.31 現在 78 世帯 228 人

○災害公営住宅

山西地区 45 戸 (H30.8.17 完成)

河原地区 12 戸 (H30.6.10 完成)

熊本地震の前から、「布田川断層」を抱える西原村では 2 年に 1 回、消防団と村の主催で大地震を想定した「発災対応型防災訓練」を実施しています。訓練は村内全地域を対象とし、各地域の消防団、自主防災組織の主導により、住民の安否確認・避難誘導を行い、役場に設置された災害対策本部に被害状況・人員報告を行うというものです。熊本地震の約 8 か月前、平成 27 年 8 月に実施した訓練では、併せてチェーンソーなどの特殊資機材を使った倒壊家屋からの救出訓練、孤立集落発生を想定した対策訓練も行っていました。

今回の地震は想定を超える「震度 7」という大きなもので、被害も予想をはるかに超える甚大なものでした。そのような中、各地区の消防団員から対策本部に対し、正確・迅速に情報が伝えられ、明け方には全住民の安否確認が完了しました。また、家屋の倒壊により、多数の方が生き埋めになっていましたが、消防団員をはじめとした住民自らの手により多くの人命を救出しています。このような大地震の中で被害を最小限にとどめることができたのは、日ごろから訓練を重ね、地域に根差した活動を続けてきた消防団の存在と、小さい村だからこそ築ける強いコミュニティがあつてこそだと感じています。

3. 災害対応における課題

小さい村だったからこそ乗り越えられたことがある一方で、約 80 人の役場職員で災害対応業務にあたらなければならないというのは、まず直面した大きな課題でした。

災害発生後には当然、平常時とは異なる業務が多数出てきます。災害対策本部運営、避難所運営、支援物資の受け入れ、災害廃棄物の処理、罹災証明書の発行、各種生活再建制度の受付などの業務について、村の地域防災計画には災害発生時の業務分担が明記されていましたが、圧倒的な人員不足により、とても計画どおりにはいきませんでした。これだけの大きな災害を経験して感じたのは、より具体性と実行性のある計画を作成する必要があるということです。

4. 災害対応工程管理システム（BOSS）の構築

先に述べたとおり、既存の村地域防災計画には、大規模災害時における職員の配置体制や事務分掌が現実的でなく、実行性に欠けるものでした。村では熊本地震を教訓にして、地域防災計画の改定を行っているところです。

併せて、地震発生後に行ったのが「災害対応工程管理システム（BOSS）」（図1）の構築でした。これは、「業務毎」もしくは「所属毎」に災害対応工程フローを作成し、各業務の概要や関連する村地域防災計画の規定、必要なマニュアル、国の通知、過去の災害対応で作成したファイルなどをリンク付けして参照することのできるシステムです。このシステムを活用することにより業務を熟知していない職員でも業務の全体像の把握、業務内容の把握及び業務の実施に必要なマニュアル、システム等を素早く把握することが可能となり、災害対応業務を円滑に実施することを可能としました。また、このシステムはクラウド方式のため、災害現場での利活用や他自治体への災害応援派遣の際に、受援自治体へのアドバイスや様々な質問にも庁舎外からタブレット端末を使用し、システムにアクセスすることでの確な対応が可能となります。

このように、応援側受援側双方にメリットがあり、これを活用することによって災害時における初動対応を含む業務の「迅速化」と「均質化（標準化）」を図ることができます。

このシステムは、まだ構築されたばかりで、実証までいっていませんが、今後、防災訓練等を実施する際にBOSSを活用して初動対応を行うなど、実践をとおして職員の操作習熟を図っていければと考えています。

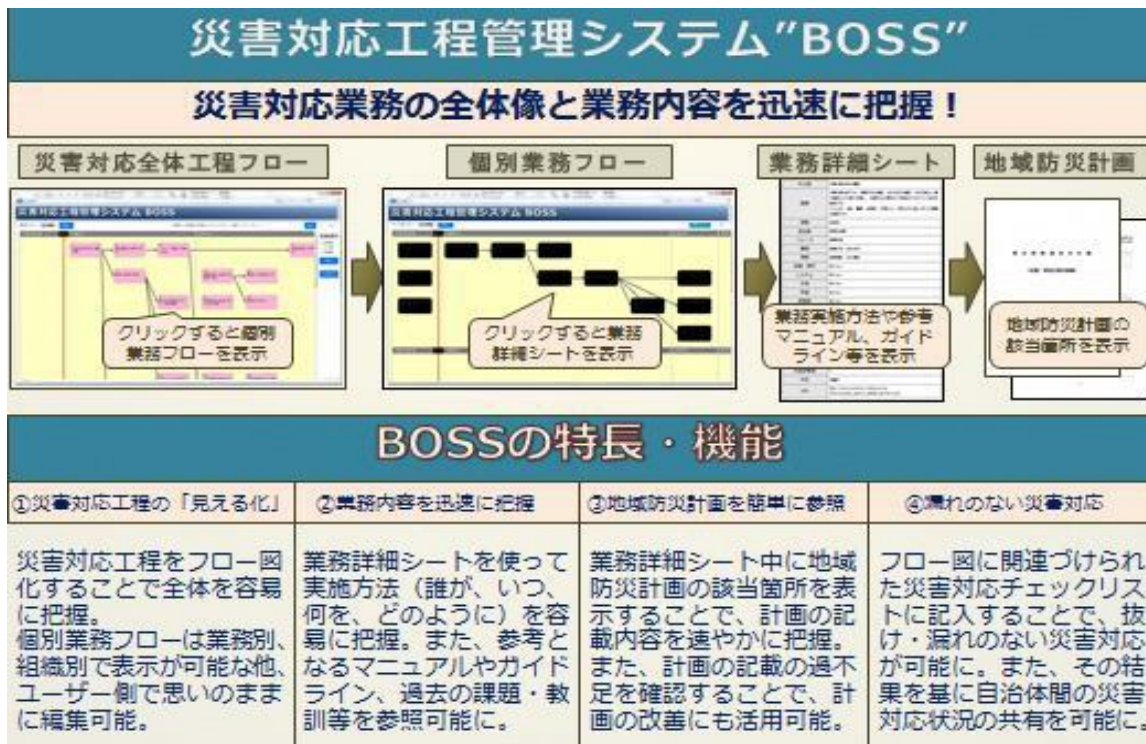


図1 災害対応工程管理システム“BOSS”の概要

5. 最後に

災害が発生したとき、一番大切なのは「人の力」です。それは、よく言われる「自助」と「共助」であると思います。熊本地震の発生以来、西原村では住民同士の助け合い、地域コミュニティの力で初動対応から復旧、復興へと着実に進んでいます。役場内における災害対応業務も、圧倒的な人員不足の中、職員間の助け合い、県内外から来ていただいた多数の応援職員のご協力で、一番厳しい時期をどうにか乗り越えることができたという印象です。この「人の力」をより効果的に発揮させるためのツールとして BOSS のような IoT を活用していくことが大事なのではないかと思います。

全国的にこれまでにないような災害が頻発している昨今、地方自治体は常に次に来る災害に対する「備え」をしておかなければなりません。職員が的確な災害時対応を行えるよう準備をしておくこともその一つです。災害発生時対応は、自治体の規模や災害の種類に違いがあっても、全国でほぼ同じ内容になります。現在、熊本県内の自治体で BOSS 導入に向けた動きが広がっていますが、これが全国に広がり、災害時対応の「迅速化」「均質化」につながればと思います。

注：災害対応工程管理システム（BOSS）の構築は、総務省の補助事業及び東京大学の協力を得て行ったものです。