

熊本地震における クラウド活用について

2017年 12月 25日
熊本県 西原村

熊本県 西原村



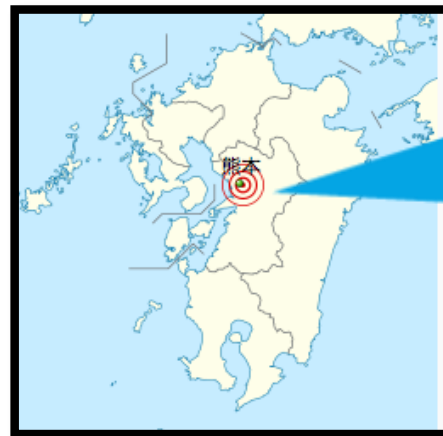
九州の村のなかで唯一人口が増加している村で、市町村経済指標ランキング（内閣府発表）で全国1位となる。

熊本市から東へ20km、熊本都市圏と阿蘇カルデラの間にある。阿蘇外輪山の西麓に位置し、原野と森林が多い緑豊かな村である。阿蘇くまもと空港から村中心部まで10分。

■ 村の人口・世帯数

人口 7,049人／世帯数 2,652世帯（H28.4.16現在）

※6,750人（△299人）／2,565世帯（△87世帯）（H29.11.30現在）



地震及び被害等の概要：西原村

・ 4月14日(木) 21時26分 M6.5 震度6弱
・ 4月16日(土) 1時25分 M7.3 震度7

余震回数は4,425回(11/30)を越えて今なお継続中。

■ 被害の状況

- ◇ 人的被害 **死者 8名** (関連死3名含む) 11/30 **負傷者 56名** (内 重傷者18名)
- ◇ 家屋・建物被害 **全壊512棟** (20.7%) **半壊以上1,376棟** (55.6%) **発行数 2,473棟** (H29.11.30時点)
- ◇ 解体状況 **申請数 1,777棟** (97.3%)
※解体進捗 (11/30現在) **1,729棟完了** 【内訳：公費解体888棟/自主解体841棟】

■ 避難所

- ◇ **11月18日 避難所閉鎖** (避難者0名に伴う) ※ピーク時 公的 (5ヶ所) **1,809名** (H28.4.17 20時)

■ 仮設住宅 (H29.11.30現在)

- ◇ **小森仮設団地** **全312戸** (内訳：木造50戸/プレハブ262戸) **内273戸に277世帯735名が居住**
- ◇ **みなし仮設住宅** **村内外に167世帯467名が居住**

※最大時は307戸に301世帯841名

被害状況 (家屋)



被害状況（道路・農業施設・農地）



復旧における初期の課題等

1 ライフラインである**水道の早急な復旧**

- ◆仮復旧完了。本格的な復旧工事に着手

2 **仮設住宅の早期建設** ※追加で10戸増設。11月上旬すべて完成

- ◆仮設住宅整備に伴い、集会施設（みんなの家、談話室）の建設。12月上旬
- ◆仮設団地内の自治会の設立

3 **罹災証明書の発行・住家被害認定調査等の災害事務及び**

災害復旧復興に従事する職員の不足

- ◆日常業務従事と災害対応業務従事の関連。派遣職員の確保が困難

4 **地すべり等の二次災害への対応**

- ◆災害査定や関連復旧による対応の調整

5 **特措法による復旧・復興に要する財源の確保**

復旧・復興における課題等

1 災害公営住宅の早期建設

◆建設用地の確保。早急な設計そして建設に着手。

2 集落再生 住家被害が甚大であった6地区が重点箇所

◆被災地域の整備

◆地域コミュニティの維持

3 災害復旧復興事務に従事する職員の不足

◆膨大な事務量と継続される日常業務（他の自治体からの職員派遣も困難）

4 災害遺産の保存

◆記憶の継承と断層や地物の保存

5 生活基盤・社会基盤の早急な復旧

県道・村道、大切畑ダム、農業基盤の復旧等

◆村道は、200ヶ所以上が被災。業者の不足等や発注数の激増による復旧の遅れ。

◆大切畑ダムの灌漑面積は、西原村から益城町、菊陽町に及ぶ 717ha
ダム及び用水路（2系統：約4,400m）まで含めた県による早急な復旧

6 財源の確保と財政の精査

◆災害関連事業の選択

災害支援システムの導入の背景と効果

04/14 震度6弱 前震発生

04/16 震度7 本震発生

04/27 西原村にセールスフォースとシステムフォレストが訪問
ボランティアによるSalesforceの導入を決定（ライセンス無償提供）

04/28 2日間で罹災申請受付システムを構築

その後、機能拡張と受付運用のリハーサルを重ねる

05/01 り災申請受付開始

→同時並行で建物調査機能の設定開始 iPad活用トレーニング

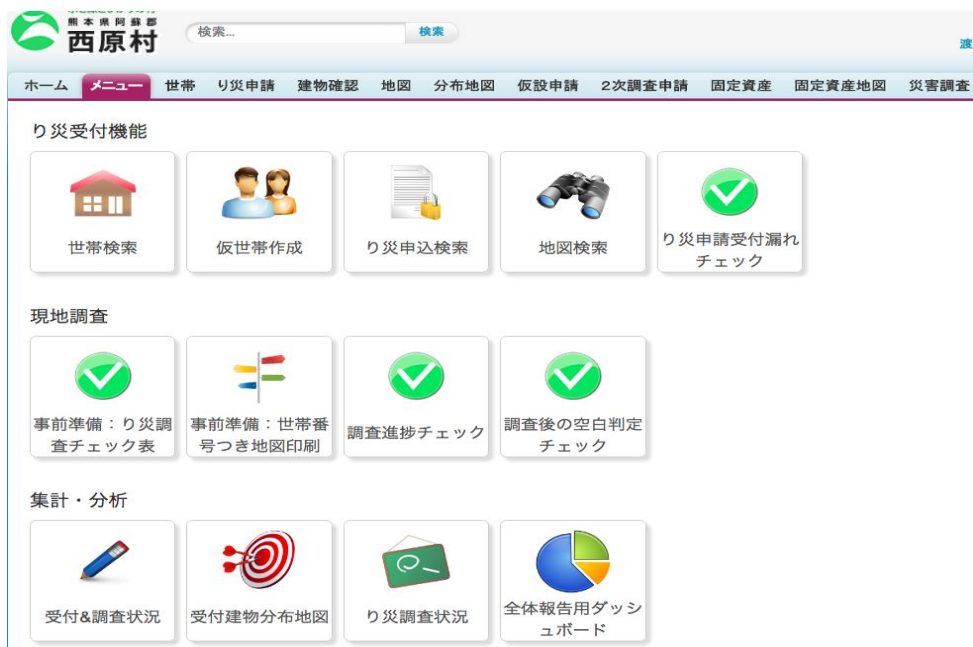
05/03 建物調査開始（紙 + iPad運用）

05/16 り災証明発行 ~05/26 ほぼ送付完了

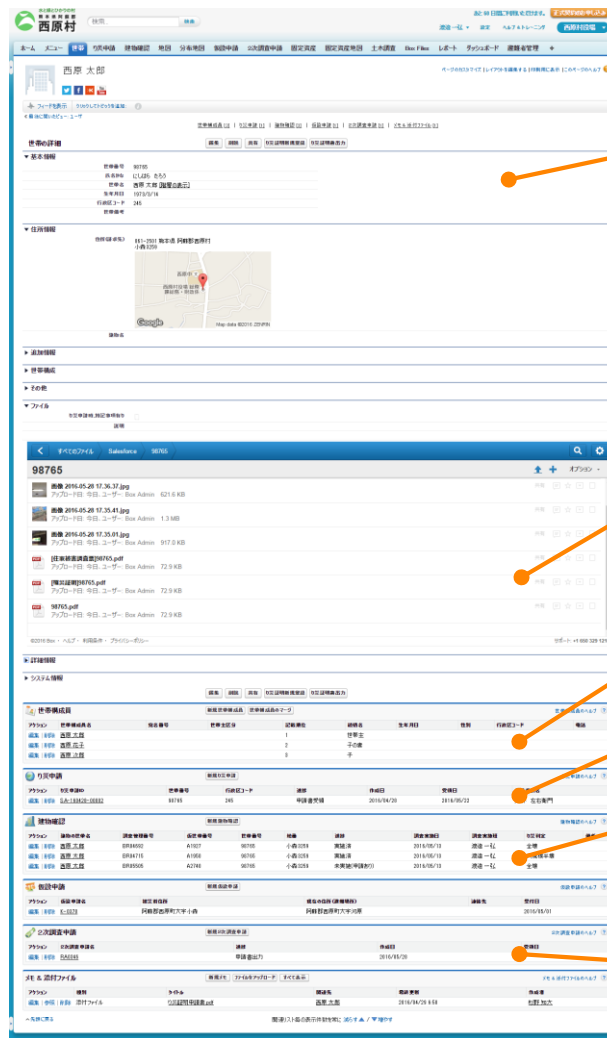


災害支援システムの効果（世帯情報の一元化）

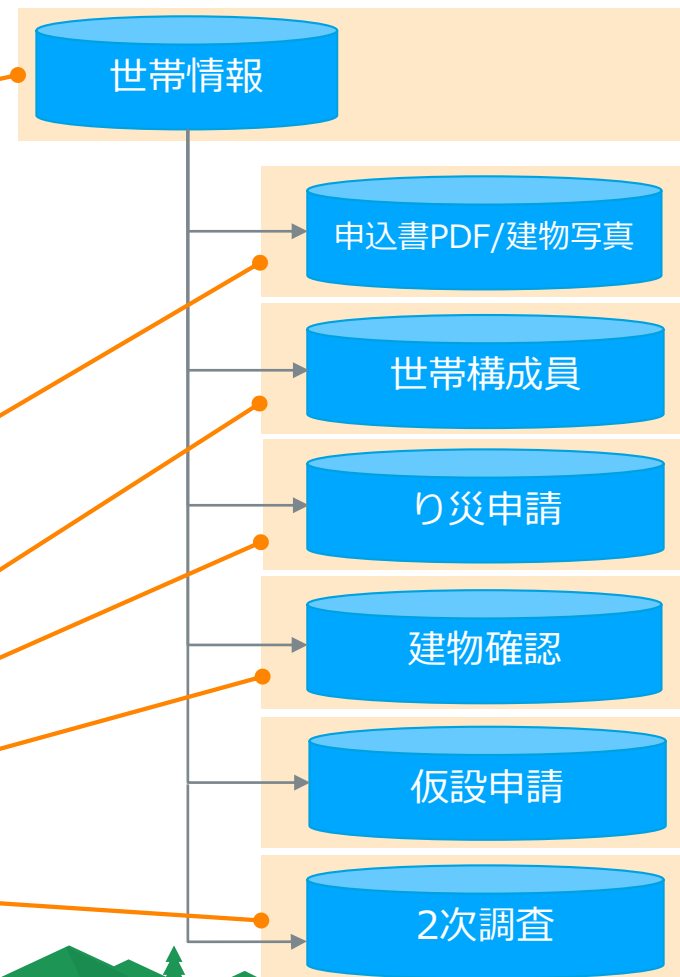
世帯情報と固定資産（建物）情報をSalesforceで一元管理する一方で申込書等のスキャンデータや現地写真等はboxに格納し世帯情報と紐づけている。建物の位置情報管理にはUPWARD、帳票印刷にはOPPRO ARTSを利用している



西原村罹災申請各種アプリケーション



世帯軸で一元管理（CRM）



災害支援システムの効果（建物確認）

現在位置と世帯・建物情報を地図で確認。判定結果のみiPadに登録

建物確認



98765

画像 2016-05-28 17.36.37.jpg
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 621.6 KB

画像 2016-05-28 17.35.41.jpg
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 1.3 MB

画像 2016-05-28 17.35.01.jpg
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 917.0 KB

[住家被害調査票]98765.pdf
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 72.9 KB

[罹災証明]98765.pdf
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 72.9 KB

98765.pdf
アップロード日: 今日, ユーザー: Box Admin 72.9 KB

詳細情報

システム情報

編集 削除 共有 罹災証明閲覧登録 罹災証明書出力

世帯構成員

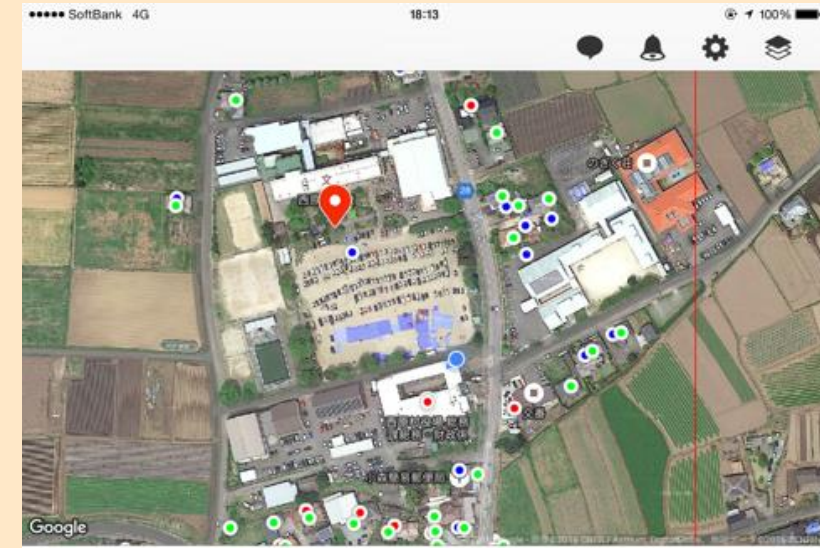
アクション	世帯構成員名	宛名番号	世帯主区分	記載順位	続柄名	生年月日	性別	行政区コード	電話
編集 削除	西原 太郎			1	世帯主				
編集 削除	西原 花子			2	子の妻				
編集 削除	西原 次郎			3	子				

罹災申請

アクション	罹災申請ID	世帯番号	行政区コード	連絡	作成日	受理日	申請者氏名
編集 削除	SA-160428-00002	98765	245	申請書受領	2016/04/28	2016/05/22	テスト 左右衛門

建物確認

アクション	建物の世帯名	調査管理番号	仮世帯番号	世帯番号	地番	連絡	調査実施日	調査実施種	罹災判定	備考
編集 削除	西原 太郎	BR04692	A1927	98765	小森 3259	実施済	2016/05/13	渡邊 一弘	全壊	
編集 削除	西原 太郎	BR04715	A1950	98765	小森 3259	実施済	2016/05/13	渡邊 一弘	大規模半壊	
編集 削除	西原 太郎	BR05505	A2740	98765	小森 3259	未実施(申請あり)	2016/05/13	渡邊 一弘	全壊	



建物確認
BR04692

建物の世帯名
西原 太郎

世帯(申請)
西原 太郎

世帯名(かな)
98765

地番
小森3259

連絡
実施済

罹災判定
全壊

罹災申請フラグ



災害支援システムの効果（調査写真）

世帯や建物に紐づけて家屋写真を記録する。
複数班で写真・判断基準共有も可能。

The screenshot shows a web interface for a disaster support system. At the top, there's a navigation bar with 'Salesforce' and '98765'. Below it, a file list for '98765' is displayed, including several images and PDFs. A red box highlights this file list. Below the file list, there are sections for '詳細情報' (Detailed Information), 'システム情報' (System Information), '世帯構成' (Household Composition), 'り災申請' (Disaster Application), and '建物確認' (Building Confirmation). Each section contains a table with relevant data.

アクション	世帯構成員名	宛番番号	世帯主区分	記載順位	続柄名	生年月日	性別	行政区コード	電話
編集 削除	西原 太郎			1	世帯主				
編集 削除	西原 花子			2	子の妻				
編集 削除	西原 次郎			3	子				

アクション	り災申請ID	世帯番号	行政区コード	通修	作成日	受理日	申請者氏名
編集 削除	SA-160428-00002	98765	245	申請書受領	2016/04/28	2016/05/22	テスト 左右衛門

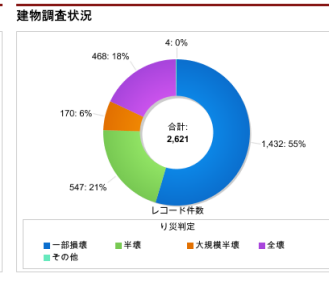
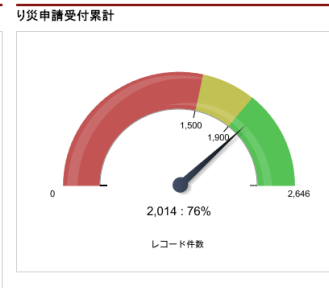
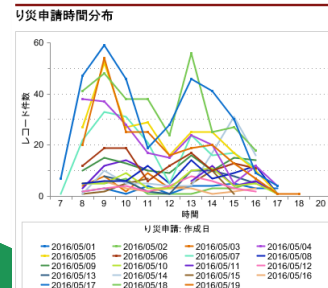
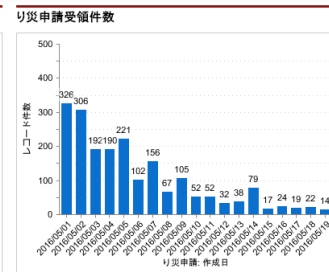
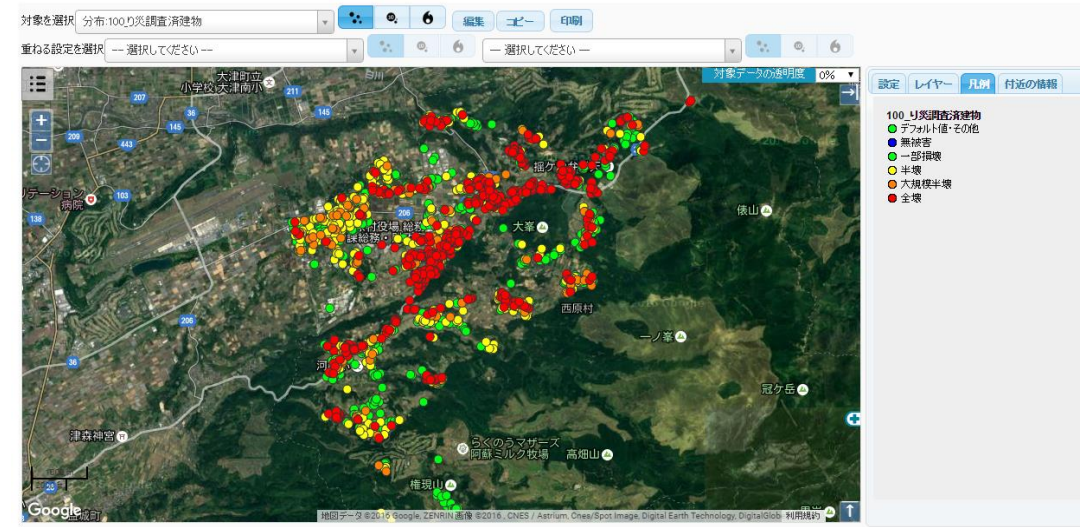
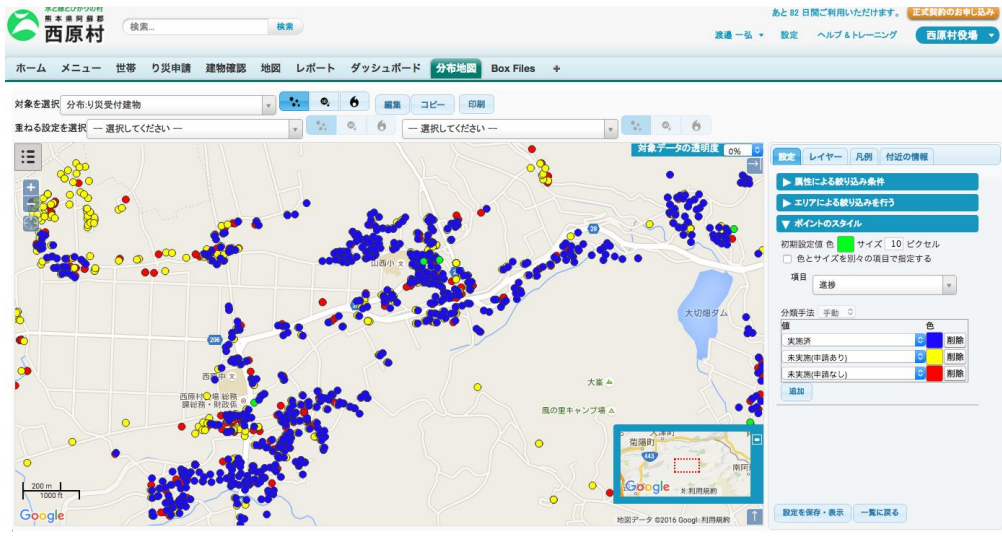
アクション	建物の世帯名	調査管理番号	仮世帯番号	世帯番号	地番	通修	調査実施日	調査実施班	り災判定	備考
編集 削除	西原 太郎	BR04692	A1927	98765	小森3259	実施済	2016/05/18	渡邊 一弘	全壊	
編集 削除	西原 太郎	BR04715	A1950	98765	小森3259	実施済	2016/05/18	渡邊 一弘	大規模半壊	
編集 削除	西原 太郎	BR05505	A2740	98765	小森3259	未実施(申請あり)	2016/05/18	渡邊 一弘	全壊	

建物写真・申込書PDF



The screenshot shows a mobile app interface for a disaster support system. At the top, there's a navigation bar with '98765'. Below it, a file list for '98765' is displayed, including several images and PDFs. Below the file list, there's a photo of a worker wearing a hard hat and safety vest, taking a picture of a damaged house with a tablet. The photo shows a traditional Japanese house with a damaged roof and walls.

災害支援システムの効果（可視化・分析）



今後の展開について

災害発生時のクラウド利用について

日本国内のデータセンターで運用

salesforce

・り災申請
調査結果(写真含む)
り災証明 etc
の状況を登録・管理

現地でのニーズに
合わせて拡張
モバイル対応も迅速に

調査結果(写真含む)
などを遠隔地でも確認
経験値がある職員が
判断も下せる。

中央省庁で、
現地の状況を把握し、
迅速に次の一手を
打つ情報を得ることができる



salesforce