

災害調査戦略会議



2016.11.26 東松島市大浜漁港現地調査



2016.5.15 南阿蘇村役場ヒアリング

2017.3.12

奥村 誠 (被災地支援研究分野)

災害研と社会との関わりの変化

- 設立から4年間（2016年度まで）
 - 既存の学問分野から，災害に関わる研究者を糾合
 - 社会・災害から大学・学術が「学ぶ」
- 設立から5年目以降（2016年度から）
 - 学術から社会への成果の活用・還元
 - エリア・ユニット制での実践的防災学の展開
- **国内外の災害に対する調査活動**
 - 貢献を直後から行うための基本的な情報を得る
- 個々の災害ごとに状況が異なり，定型的なやり方を決めておくことは難しい
 - 災害調査の実施状況を集約し，改善策を考えるという，PDCAの要を果たすグループ→災害調査戦略会議

これまでの初動対応・災害調査

- 場当たりの
 - 見てくるだけ・行っただけ・顔見世してきただけ
 - 調査すべき内容が未整理
- 重複（目立つところ, マスコミに載るところ）
 - わかりやすいところに集中
 - 新しい学術的な知見につながらない
- 現地行政・大学との事前連絡・連携が不十分
 - 個人ベースの関係に頼らざるを得ないが、それが広がっていかない
- 地域への還元方法も不明確
 - 社会的責任が果たせていない（調査災害）

災害調査の目的の再確認

- 当該災害の調査の効率化
 - 調査計画の立案情報の獲得（重複防止・危険回避）
 - 現地の要望の集約と連絡先の整理
- 現地での助言等を通じた社会貢献
 - 災害対応の効率化・限られた資源の有効活用策
 - 支援動員範囲の確定・過剰反応の防止
 - 復興政策（生活再建, 住宅再建）
- 現地調査等を通じた次の災害への研究
 - 災害発生メカニズムの理解
 - 次の災害の想定方法の改善
 - 施設設計の改善, 土地利用への反映
 - 災害マネジメントの効率化に向けた提言

「災害調査戦略会議」 H26.8～

- 8名で活動開始（五十子，岩田，有働，奥村，木戸，佐藤（大），寺田，森口）
- 時間に応じた情報収集・調査内容の整理
 - 災害研教員への災害調査活動アンケート
- 収集情報を共有する情報ツールの在り方
 - ArcOnline, X-GIS
 - 候補となる情報ツールのデモ, 比較
- 現地行政・大学との連絡・連携体制の改善
 - これまでの調査活動のレビュー, 総括
 - 今後の調査での問題点抽出, 継続的改善

アンケート調査からわかること

- 2011年以来の調査の実施率
 - 東日本大震災(H23.3) 85%
 - 熊本地震(H28.4) 59%
 - 関東東北豪雨(H27.9) 44%
 - 岩手豪雨(H28.8) 18%
- 調査内容
 - 現地における被害調査 72%
 - 現地における聞き取り調査 67%
 - 現地におけるアンケート調査 39%
 - 現地に入らない調査・解析 18%

適切な調査時期

- 適切な調査時期
 - 発災から3日以内 31%
 - 3日から1週間以内 29%
 - 1週間から1ヶ月以内 54%
 - 1ヶ月から3ヶ月以内 41%
 - 発災から3ヶ月以降 46%
 - 現地調査は必要ではない 5%
- 分野によって色々．先遣隊の情報が次の調査に役立つ可能性が大きい

意見のばらつきは大きいが・・・

- 倫理規定を順守した被災地を最大限に配慮した調査が必要である
- 南海トラフ地震などの大災害が起きれば、減災のための具体的な貢献が求められる
- 災害研として何ができるのかの議論が必要
 - 災害研の分野融合性を生かした調査
 - 最新の調査方法の開発も行いたい
- まずは、災害情報の共有化方法を検討

初動対応実績（有働）

災害時の情報収集・情報提供

情報提供例：洪水

タイミング (目標)	データの種類	提供相手
24時間降水量が200mm (?)を超えたら	24時間降水量, 人口分布, 地図	
氾濫危険水位を超えたら1時間間隔で	リアルタイム水位-氾濫危険水位, 人口分布, 地図	医療チーム
被災30分後	リアルタイム水位-氾濫危険水位, 人口分布, 被災箇所, 地図	一般に公表 (少なくとも医療チームには提供)
被災1~3時間後	リアルタイム水位-氾濫危険水位, 人口分布, 被災箇所, おおよその浸水範囲と浸水方向, 地図	災害研内
被災日またはその翌日のうちに	24時間降水量の最大値と時刻, 人口分布, 被災箇所, (おおよその)浸水範囲と浸水方向, 地図	一般に公表 (少なくとも調査班には提供)
被災日またはその翌日のうちに	最大水位-氾濫危険水位と時刻, 人口分布, 被災箇所, (おおよその)浸水範囲と浸水方向, 地図	一般に公表 (少なくとも調査班には提供)
現地調査終了後	河川水位の生データ	必要とする研究者

情報収集班から地図班 (⇨調査班)への提供データ

緊急度	データ
高	被災に関するWeb・記事情報 (PDF)
高	被災地のハザードマップ (PDF)
高	東北地方レーダ雨量分布 WebページをPDFに)
中	DMAPSの最新情報 Webページで被災地の部分をPDFに)
中	国土地理院の浸水範囲情報 (PDFをダウンロード)
中	東北地方整備局の破堤・越水等情報 (PDFをダウンロード)

対象災害：地震（震源），津波・高潮（潮位），洪水（水位・降水量），高波（波高）

※被災地の人口や災害の外力に関する情報をマッピングし、医療チーム（佐々木先生）・現地調査チーム（森口先生中心）に提供

実績例

初動対応実績（有働） 被害把握のための情報収集【東北豪雨】

2015年9月11日 宮城豪雨
救命救急チームへの人口マップの提供
現地調査班への洪水情報の提供

- 最大水位が氾濫危険水位より大きいところはリスク大
- いつ氾濫してもおかしくない状態
(13地点/41地点)

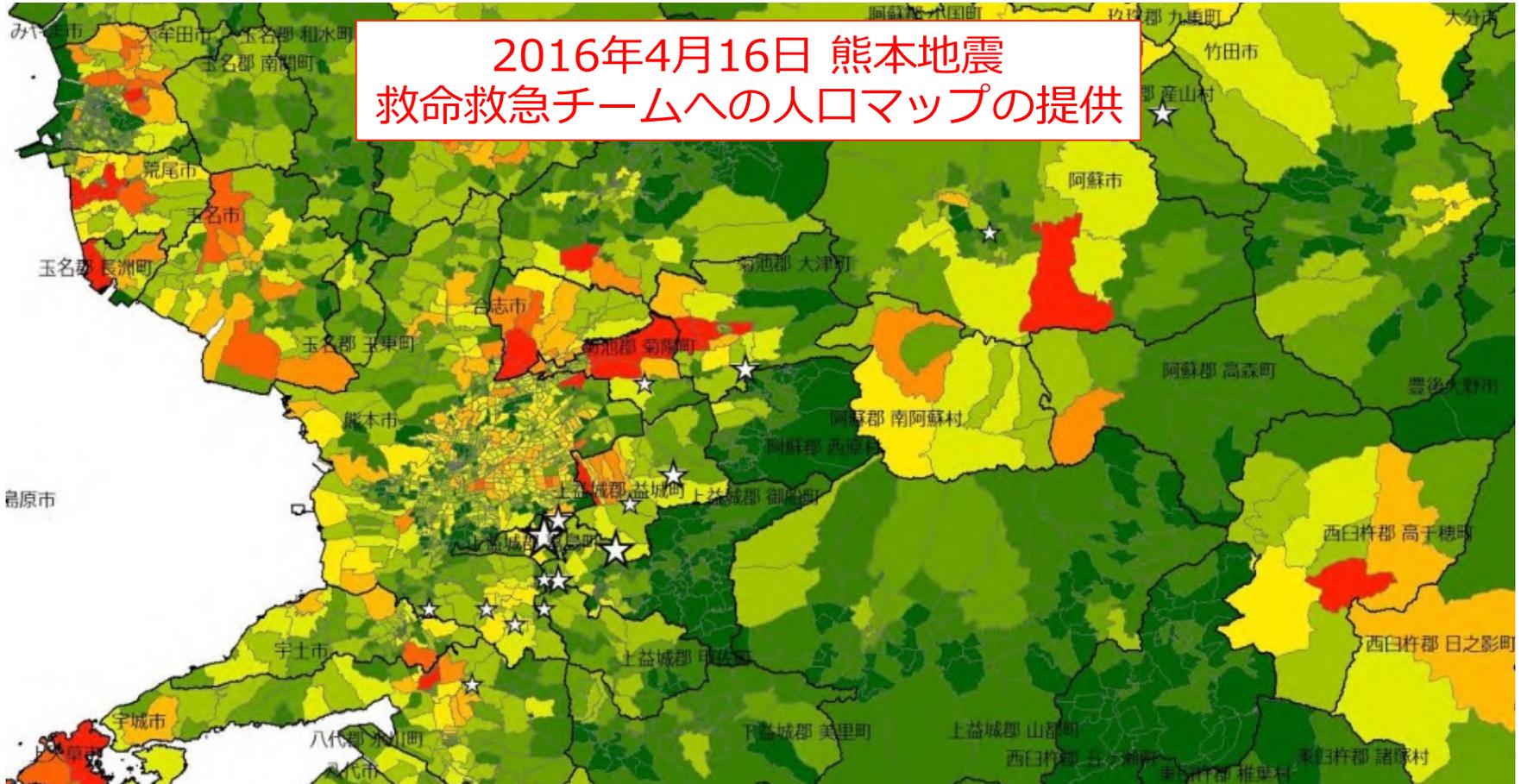
※最大水位が氾濫危険水位をどのくらい上回ったか



実績例

初動対応実績 被害把握のための情報収集【熊本地震】

2016年4月16日 熊本地震
救命救急チームへの人口マップの提供



人口：平成22年国勢調査小地域集計

震源位置（星印）：<http://www.hinet.bosai.go.jp/backnumber/?LANG=ja>

作成者：有働恵子

できなかったことへの対応

初動対応提案（有働）

ArcGIS Onlineを用いた情報共有



迅速に利用を開始できる
クラウド GIS

位置情報の活用に必要な道具はすべてクラウドの中に揃っています。サーバーやソフトウェアを設置することなく、組織専用の Web サイトやアカウントの管理、マップの作成や共有など、さまざまなサービスをすぐに開始できます。クラウドサービスとして提供され、メンテナンスのコストや時間を低減できます。

すぐに利用可能な地図データ

数々の背景地図が提供されるだけでなく、世界の ArcGIS Online ユーザーが一般公開しているデータも利用できます。目的のデータが見つければ、データ整備コストを低減することができます。



<http://www.esri.com/products/arcgis-online/>