

2024年10月20日

ぼうさいこくたい

これからの大規模水害対策について  
-熊本水害の体験から-

# 公共施設の被災・避難所課題調査から

熊本大学大学院先端科学研究部

工学部土木建築学科

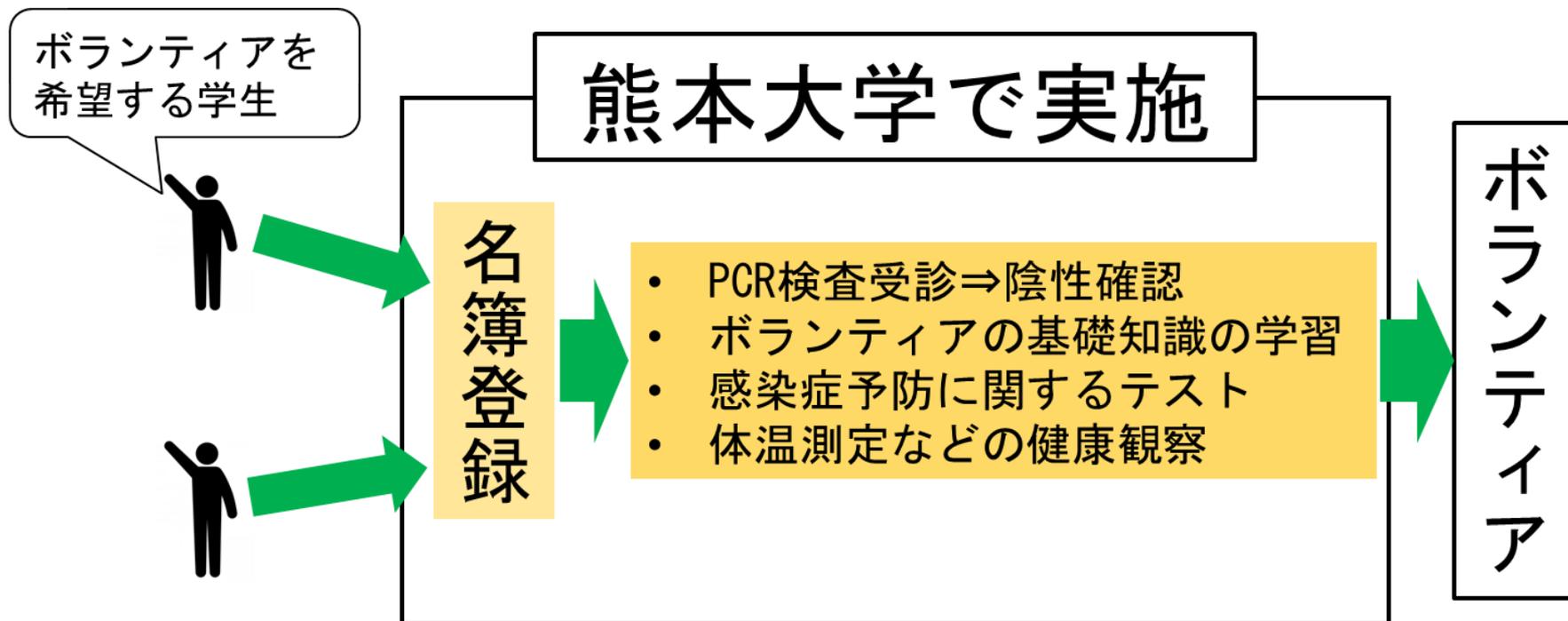
教授 竹内 裕希子



# 熊本大学の取り組み

新型コロナウイルスの影響で県外からのボランティア等の支援が著しく制限される中、熊本大学はボランティアに参加する学生・職員の感染症予防対策を実施。

PCR検査の費用を大学が負担するなど、ボランティア参加者と被災地住民の安全に配慮した支援をしました。



ボランティア参加までの流れ

# 工学部公認サークル 学生災害復旧支援団体「熊助組」

熊助組は2007年に発足した学生ボランティア団体です。2012年九州北部豪雨災害や平成28年熊本地震をはじめ、熊本のみならず九州地方を中心に災害ボランティアに取り組んできました。  
令和2年7月豪雨災害でも、PCR検査などの大学の体制が整ったのちすぐに被災地で活動を実施しました。



現地での活動が難しい  
学生も、写真洗浄ボラ  
ンティアなどに参加

# 行政の災害対応

## ■ 避難者の把握

(人吉市) 15,000世帯のうち1/3が浸水被害を受けている。4,000世帯が床上、1,000世帯が床下。被害状況の把握には時間を要している。避難所避難と在宅避難がほとんどであり、車中泊避難は少ないとみている。在宅避難の状況と車中泊については十分に把握できなかった。

## ■ 発災前の避難所運営準備

(人吉市) コロナ対応については5月に県が議論をしておりそれを受けて6月までに体温計やパーテーションなどの発注をかけたが品薄で納品されず災害を迎えた。パーテーション以外は国などからのプッシュ型ですぐに届いた。来年の今頃ならもう少し対応できたと思われる。

(芦北町) ダンボールベット・間仕切り・食料・毛布などは、平成28年熊本地震後に少しずつ備蓄を増やしてきたものを使用した。体温計も5月にすぐに発注していて、災害時に用意されていた。

## ■ 災害廃棄物

(人吉市) 廃棄物の課題が想像以上に大きく早かった。仮置場はスペースの問題だけではダメでその後の処置までを検討しないといけない。対応調整に時間がかかったが、住民に押し切られて現場が見切りで開始してしまったので課題が発生した。半日閉めて対応調整した。

(芦北町) 廃棄物処理は、道沿いまで運んでくれば、行政が回収をした。最初のルール作りが上手くいかず、体制を一度再構築した。2週間ほどでスムーズに回り始めた。

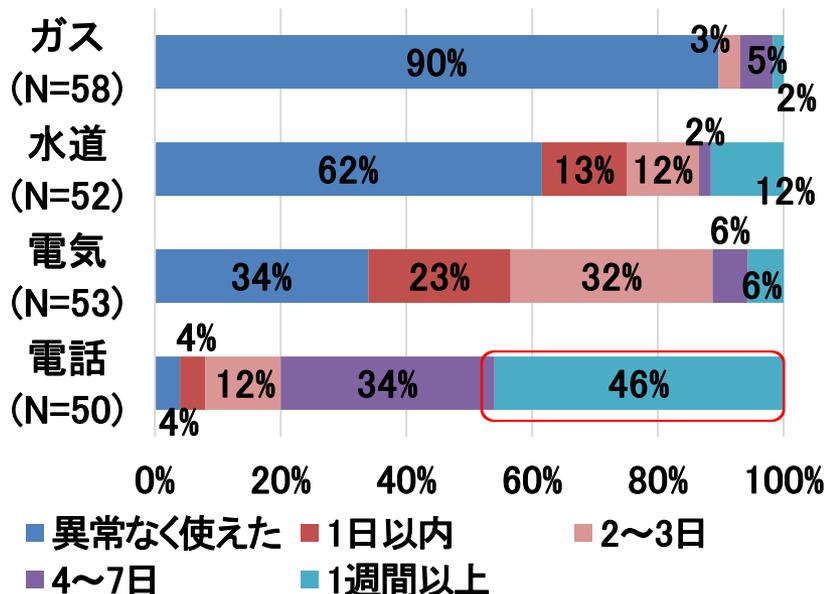
# 孤立集落となった芦北町大岩地区住民の避難行動

## 芦北町の被害 芦北町21集落が孤立

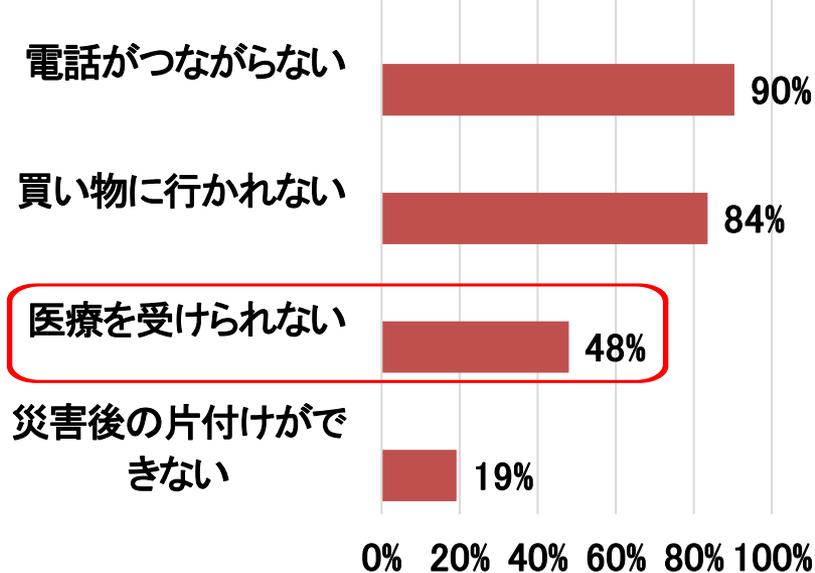
人的被害	死者：11名	行方不明者：1名
住家被害	全壊：72棟	半壊・一部損壊：1469棟

芦北町大岩地区住民アンケート調査 回収率47.3% (89/188)

### 災害時のライフラインの状況



### 災害後困ったこと (N=79)



- 電話の復旧が最も時間を要しており、「身内との連絡」や「災害情報の取得」が出来ず情報孤立が発生していた
- 災害後「薬が切れ時で心配」と健康リスクが増加していた住民がいた

# 令和2年7月豪雨学校ヒアリングから得た知見と課題

## 得た知見

【安否確認】A小は「安心メール」のアンケート機能で児童の被害状況を**迅速に把握**できた

【心のケア】被災程度に応じて**個別に対応**していた

【情報管理】ホワイトボードやLINEを利用して**情報共有を図った**。先生が**頑張りすぎないよう**に注意した。

【地域との関わり】災害前から地域住民やPTAと連携できていたことで、**発災時の情報収集や復旧作業などが円滑に進んだ**。間借り先からの引越は**保護者や地域の人の助け**で行うことができた。

【支援】制服や教材などの**納品業者から再納品**が無料であり大変助かった。重機を用意して泥かき支援に来てくれた人がいた。とても助かった。



A小学校正面玄関前



A小学校仮設校舎



A高校1階教室

## 課題

【安否確認】安心メールは学校側から発信できるが、**受信側から返信不可**で情報収集が困難。電波が悪く**連絡が取れない**家庭もあった。学校のPCも水没してしまい、**発信が困難**に。

【支援物資の仕分け】児童へのケアに当たるべき人材が**物資の仕分けに人手を取られた**

【通学】スクールバスの新たな調達や時間調整が発生した。通学にかかり**授業時間の確保が大変**だった。毎日家や橋が壊れている状況を見て通ってくることによる**心的不安が心配**だった。

【想定外の浸水域】訓練等を行っていたが、当日大雨を想定しておらず、**事前に対策できなかった**

【健康被害】**カビによる健康被害が心配**

【泥出し】学校再開に向けて泥出しのボランティアを町のボランティアセンターに依頼したが、コロナもありボランティアが少なく、**学校への派遣が困難**だった

# 要支援者施設の被害と課題

## ◆ 概要

令和2年7月豪雨により被災した芦北町特別養護老人ホーム「A施設」の入所者70名を熊本市老人福祉協議会の74施設のうち35施設が1ヶ月程度受け入れた。

## ◆ 受け入れの流れ

7月3～4日

県老施協と情報共有し、A施設の受け入れ先が必要との連絡が入る

7月7～10日

市老施協74施設にFAXで受け入れ可能か確認し、入所者を割り振り

7月10～14日

受け入れ先の施設が入所者をA施設から熊本市内の各施設へ移送

8月17～31日

受け入れ先の施設が入所者を熊本市内からA施設へ移送

## ◆ マッチング時の課題

- ・ 施設長の携帯電話しか使用できず、全てそこから連絡をした
- ・ カルテが水没してしまい、入所者の状況を口頭で伝えることしかできなかった
- ・ 地域密着型特別養護老人ホームで他地域でも入居可能にできるよう制度の見直しが必要
- ・ 受け入れ側の施設の負担をできるだけ減らす工夫が必要（例：介護タクシーが移送する等）

## ◆ 受け入れ時の課題

- ・ 特別養護老人ホームの管轄機関が熊本県、熊本市と異なる場合でも手続きや情報共有に支障がないように仕組みづくりが必要
- ・ 1施設当たり1名だけの受け入れでは入居者が不安に感じるため、できるだけ複数人で受け入れるよう工夫が必要
- ・ 分散避難先には支援物資が届きにくいいため、分散避難先にも届く仕組みが必要。