#### H28 年熊本地震 緑川支川の堤防被災状況速報 (第2報)

熊本大学工学部社会環境工学科 大本照憲 同大学大学院自然科学研究科学生 西 将吾

#### 1. はじめに

本調査では、布田川断層により地表に出現した亀裂に近い緑川支川の堤防損傷について調査を実施した。前報では秋津川、木山川、木山川支川の金山川、赤井川を選んだが、本調査では加勢川に合流する最南部の矢形川を対象とした。堤体の損傷では、秋津川、木山川に較べ格段に大きく、矢形川の堤防天端において縦断亀裂が発生した。その大きさは最大で長さ257m、幅60cm、深さ145cm、続いて亀裂 長さ130m、幅100cm、深さ150cm(最大180cm)であった。現地調査は、4月29日に実施した。

#### 2. 堤防の被災箇所およびその変状

国土交通省が管理する白川・緑川の堤防損傷は、亀裂 120 箇所、堤体沈下 20 箇所、護岸等 20 箇所の変状があり、これらの損傷は、出水期までに応急復旧および緊急復旧により対応し、工事は完了に近いとの報告(平成 28 年 5 月 6 日)があった 1). 熊本県管理の河川堤防では 185 箇所に損傷が見つかり、66 箇所で応急対策が講じられるとのことであった。本調査の対象である緑川支川の矢形川は、南北方向に流れ、基礎地盤に築堤されている。秋津川、木山川に較べて川の濁りが最も高く、液状化に伴い堤体から水際を通してシルト・粘土が河道に流入していることが観察された。



図-1 国直轄の白川・緑川堤防被災箇所(国土交通省出典)

(調査地点を図中に番号で表示)



図-2 矢形川調査地点

#### ⑥-1 矢形川右岸 浮島橋直上流



堤防天端法肩の縦断亀裂 亀裂 長さ 13m,幅 20cm,深さ 90cm 堤防天端中央の縦断亀裂 亀裂 長さ 12.5m,幅 5cm,深さ 60cm

## ⑥-2 矢形川右岸 浮島橋直上流



堤防天端法肩の縦断亀裂 亀裂 長さ5.5m,幅2cm,深さ10cm



堤防天端中央の縦断亀裂 長さ14.5m,幅5cm,深さ25cm

## ⑥-3 矢形川右岸 浮島橋上流



堤防天端の横断段差 亀裂 長さ 6.0m,幅 10cm,落差 20cm



堤防天端の横断亀裂 亀裂 長さ3.5m,幅4cm,深さ5cm

## ⑥-4 矢形川右岸 浮島橋上流





堤防天端の縦断亀裂 亀裂 長さ130m,幅100cm,深さ150cm(最大180cm)

# ⑥-5 矢形川右岸 新矢形橋 右岸



亀裂 長さ54m,幅10cm,深さ20cm



## ⑥-6 矢形川右岸 石塚橋 上流





亀裂 長さ257m,幅60cm,深さ145cm(水深45cm)

## ⑥-7 矢形川右岸 矢形橋上流



縦断段差 長さ15m, 落差5cm



堤防天端の縦断亀裂 亀裂 長さ4.8m,幅15cm,深さ30cm

加勢川に合流する秋津川,木山川,矢形川 (グーグルマップの航空写真) 濁りは,矢形川,木山川,秋津川の順で小さくなる.



緑川支川の濁りおよび噴砂跡

: 噴砂



矢形川に現れた河道内の噴砂



緑川右岸 横断段差 長さ 6.6m, 段差, 落差 2cm(修復済み)



緑川右岸 緑川出張所付近 縦断亀裂の修復中

#### 参考文献

1) 国土交通省九州地方整備局:第1回 緑川・白川堤防調査委員会資料