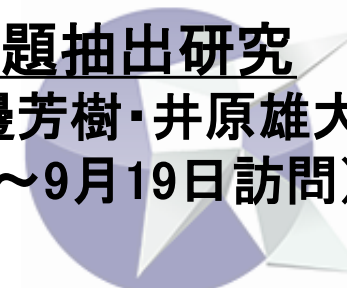


◆ 2020年災害時における復興・復旧プロセスに関する現状課題抽出研究

呉工業高等専門学校専攻科 公共政策研究室 渡邊芳樹・井原雄大

(9月6日～9月19日訪問)



1. 研究の背景と目的

近年、我が国では災害が頻繁に発生しており、その脅威も増してきている。その例として平成30年7月豪雨災害が最も記憶に新しい。この豪雨により我々の住む広島県呉市とその近郊は甚大な被害を受け、現在は復旧に力を入れている。しかし、復旧のプロセスについて着眼した時、情報共有・拡散されておらず、重要視されていない印象を受けた。今後を考慮すると復旧に至るまでの過程が重要であると考えられる。

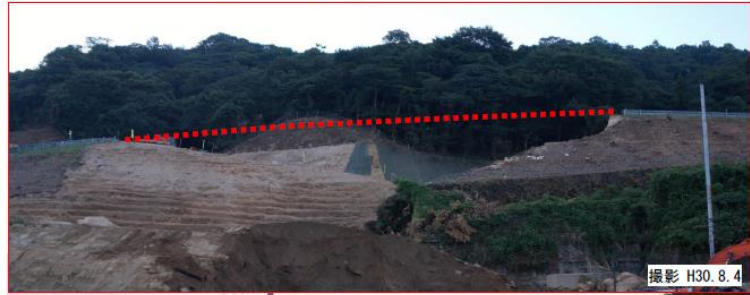
本研究では過去の水害の復旧過程の施策の成功例・課題を探っていく。そこで、文献調査では限界がある事と、視野を広く多岐にわたる知見を得られる事から、国内ではなく海外で過去に水害の被災地となった先進諸国を対象に広島・呉の将来図となり得る被災地域の現況を視察する。そして、ソフト・ハード両面から施策の分析を行い、良い施策は広島・呉にどう落とし込んでいくのか検討し、更には広く今後の日本社会に提言することを目的とする。

2. 訪問国と対象地域

訪問国	対象地域	被災年	hurricane
米国本土	New Orleans, Louisiana	2005	Katrina
	New York, New York	2012	Sandy
	Bay County, Florida	2018	Michael
	Wilmington, North Carolina	2018	Florence
米国自治領	Puerto Rico	2017	Maria

➤ 平成30年7月豪雨災害により被災した広島県内の道路交通インフラ

- 広島呉道路(クリアライン: 広島呉間主要道路)坂町水尻 損壊
 ➔土砂流入により広域的に道路交通インフラが被災



広島呉道路(クリアライン)の山側から土石流が発生し、道路本体を損壊、JR呉線用地及び国道31号を超え、坂町水尻のベイサイドビーチ坂に達しました。
 早期の通行再開のため、NEXCO西日本は学識経験者による復旧検討委員会を立ち上げ、重篤な被災箇所として復旧に関する検討を行っており、その中で復旧見込は『11月の復旧を目標』と示されています。



資料出典: 呉市道路通行規制情報(8月20日19時30分時点)
 広島・呉・東広島都市圏災害時交通マネジメント検討会
 国土交通省中国地方整備局

3.ハリケーン被災状況整理(文献調査)

参考文献:国土交通省中部地方整備局
BBC News JAPAN
米国連邦緊急事態管理庁
一般社団法人国際建設技術協会
国土交通省・防災関連学会合同調査団

- Katrina (L.A.)
2005年8月ルイジアナ州ニューオーリンズ市被災。
死者約1,800人。約120万人が避難。
ニューオーリンズ市陸域の80%が水没し、壊滅。最大浸水戸数16万戸。
- Sandy (N.Y.)
2012年10月ニュージャージー上陸、その後N.Y.を直撃。
死者N.Y.市内で43名。
高潮により、地下鉄浸水。800万世帯が停電し、交通機関の麻痺等により、経済社会活動に甚大な影響。
- Michael (F.L.)
2018年10月フロリダ州北西部ベイ郡被災。死者約1,800人。
甚大な高潮被害。メキシコビーチ・パナシティでの浸水被害は甚大な影響を与えた。

- Florence (N.C.)
2018年9月被災。
死者約30人以上。過去60年で最高クラスのハリケーン。
米政府は、メリーランド・ノースカロライナ・サウスカロライナ・バージニア州に非常事態宣言。

- Maria (P.R.)
2017年9月被災。
米ハーバード大研究チームは死者推計4,645人と発表。
死者の1/3は物流が途切れた為に起こった薬不足による関連死。
サンフアンのクルス市長は「大勢の死の一因となった怠惰は忘れられない。これは人権侵害だ」と連邦政府の対応を批判(Twitter公式アカウントより)。

4.ハリケーン被災後の都市訪問（現地調査）

• New Orleans (L.A.) 2005被災

被災地跡に、当時の被災地の状況、刻々と変化していく街の様子、当時取られた政治施策等、災害の詳細を記したパネルが設置されていた。それを含んだハリケーン被災地を巡るツアーが企画されていた。平成30年7月豪雨災害を知り学ぶ為の場であると共に、復興まちづくり、災害の記憶を未来へと残す意味を込めて、**広島・呉の豪雨被災地でも、この“復興ツーリズム”を企画することを施策として提案する。** 災害での被害や復興・復旧状況を伝える常設展と、地域の暮らし・記憶を通じて災害を伝える企画展の他、地元の観光地と組み合わせたモデルコースを水尻、天応エリアで企画し、バスで巡る。災害を語り合うワークショップを実施し、まずは、災害に関心を寄せてもらうことから始まり、それが他地域、日本社会への情報発信、今後の災害への活用に繋がると考えられる。(写真1,2)



写真1 災害詳細パネル設置(浸水被災住宅隣接)



写真2 当時を詳細にご説明頂いた

4.ハリケーン被災後の都市訪問（現地調査）

- New York City (N.Y.) 2012被災

調査時には顕著な被害は見られなかった。理由として、被災から7年が経過していることと、N.Y.が米全土に与える影響が非常に大きかった為、一刻も早く復旧する必要があったと推察される。また、市民にとって生命線であるSubway等の浸水被害も著しいものは調査時には見られなかった。（写真3,4）



写真3 被害に遭ったグラウンド・ゼロは現在観光客で賑わう

- Bay County (F.L.) 2018被災

メキシコビーチとパナマシティを調査。周辺の住宅一面が全壊・半壊であった。調査から、損壊住宅に対して土木作業員の数が不足していた。避難所ともなり得るガソリンスタンドさえも損壊していた（未だに復旧されていない）ことが明らかとなった。（写真5）



写真4 ダウンタウン南端フェリー乗り場棧橋

👉写真5 ハリケーン被災から復旧がなされていない住宅。このような状態の建造物が散見された

4.ハリケーン被災後の都市訪問（現地調査）

• Guayama, Fajardo (P.R.) 2018年被災

コンクリート製の建造物が多く、トタン屋根だけが飛ばされ、無くなっているものが散見された。そして、周辺を現地踏査した結果、適度に高所が散在していることから排水性が高い印象を受けた。また、Guayamaに関しては、計画された街であり、早々の復旧に至ったと考えられる。街中心部には大学があり、比較的整備され、被災により発生した瓦礫等は郊外の道路沿いに寄せられているのみで、中心部は早々に復旧させ、郊外は未着手となっている傾向にあることが明らかとなった。また、事前学習にて、被害に関して本土政府とプエルトリコ行政の食い違い等があったことも分かった。常に、**行政や関係機関の連携を密に取るべきであると感じ**、それを反面教師とし教訓としていきたい。（写真6）

• Wilmington (N.C.) 2018被災

災害以降、街には新興住宅地が多く建設されている印象を受けた。ハリケーン被害による浸水等の著しい被害は見られなかった。（写真7,8）



写真6 屋根が飛ばされ、廃墟と化した住宅が散見された👉

👉写真7,8 新興住宅や洪水想定した道路標識が街に散見された

5. 海外渡航を通じて得たもの

今回の災害研究により得られた知見はもちろんのこと、災害に関する研究の観点だけでなく、米国の文化、風習、音楽、そして、現地住民の人間性の全てが筆者にとっては大変新鮮で刺激的だった。現地の方々と深い意見交換をすることにより、自分たちの持っている知識をより深いものにすることが出来た。また、New Orleansにあるハリケーン被害者の慰霊碑に訪れ、手を合わせた。これらの経験は、今後の学生生活、社会人となった後の人生にとってもプラスとなり、貴重な財産となったことは間違いないことである。加えて、渡航前と渡航後での考え方の変化や、視野が広がったことは最大の収穫であると感じた。この経験を生かして、さらに精進していくという決意が筆者の中で芽生えた。指導教員をはじめとする、この海外渡航に携わった全ての人々に感謝の意を表す。



注文表の写真のみを見て購入したホットドッグ。現物は、圧巻の全長約30cm程のアメリカンサイズだった。



New Orleans市内の観光バス。観光での交通に関して、クルマからバスへの転換を促すようなバスラッピングであった。



New OrleansのJazz Houseにて、本場のjazz musicを鑑賞。



New Yorkにて話題の、トランプタワー内を見学。



筆者は、New York滞在中に21歳を迎え、ビール片手に野球観戦。