

鳥取県版 HUG に関する活動

畑岡寛

鳥取大学技術部 工学技術部門 社会基盤技術分野

1. 概要

工学部附属地域安全工学センターで行われる防災活動には「鳥大防災 Lab.」の防災活動が含まれる。「鳥大防災 Lab.」の防災活動の目標には鳥取県版避難所運営ゲーム HUG の開発が含まれる。避難所運営ゲーム HUG（以下は「HUG」）は静岡県が開発した、防災知識を取得するためのカードゲームである。

鳥取県版 HUG は、静岡県版 HUG の二次的著作物を作成しようとするものであり、内容は静岡県版 HUG にあわせて鳥取県の特徴として作成しようとするものである。令和 4 年 5 月には自治体職員らにより鳥取県版 HUG の初版を用いて研修会が実施された。実施内容は令和 4 年 6 月の日本海新聞に掲載され、近隣地域に公開された（図 1）。全国には静岡県版 HUG を基準として、地域毎に改編された HUG がある。鳥取県の特徴を加味した改編版 HUG を作成するために、各県で実施された静岡県版 HUG を用いた研修会の状況と、各県で開発された HUG を用いた研修会の実施状況を把握した。鳥取県版 HUG を開発するために特定しておくべき事項としては、対象とする災害の種類、避難所施設の種類、イベントカードおよび人物カードの内容がある。筆者は鳥取県における災害履歴データの収集、避難所施設データの収集、被災状況データの収集に携わった。令和 4 年 11 月現在では、鳥取県版 HUG は開発途中である。



図 1 掲載された記事

2. 災害履歴データ

史料と被災状況報告および新聞により災害状況を把握した。表 1 に災害履歴データの一

表 1 災害履歴データ

西暦	年号	分類	出来事1	出来事2
1171	承安1	火災	伯老大山寺火災	
1593	文禄2	洪水	通称(高麗水)	
1603	慶長3	火災	魚町・京町・興右衛門町・鯉町・青嶋町残らず200戸焼失	
1635	寛永12	洪水	8-12因幡両国に大洪水、通称(遷封水)	大洪水(国替えより四年目の洪水)
1639	嘉永16	洪水	洪水異変	
1660	万治3	火災	11-18鳥取城下大火	
1660	万治3	火災	12月17日出来薬師火事、発生場所(下台町)	下台町を中心に火災、玄忠寺に飛火し材木町等類焼する。
1660	万治3	火災	12月17日町屋75軒焼失	放火
1662	寛文1	火災	4月23日江崎町浄覚寺、焼失・類焼多し	
1662	寛文2	地震	5-1領内大地震(法美岡益の石堂が崩壊)	
1664	寛文4	洪水	5-11智頭・八土・八東の諸郡に大洪水	
1673	延宝1	洪水	5-14領内大洪水(植付水)、被害7万石、橋梁落ちる家屋流失691軒、溺死74人	大洪水
1686	貞享3	洪水	雷が鳥取城天守櫓に落ちる	

部を示す。史料は鳥取大災害史（1593～2011年）のデータを用いた¹⁾。大雨・洪水，火災，大雪が災害の特徴であることが確認できた。結果，1600年代における災害の分類に着目すると，火災の事例数は洪水の事例数に匹敵する災害事例数であった。現況を鑑みて，鳥取県版 HUG で対象とする災害は大雨・洪水とした。

3. 避難所施設データ

避難所施設の位置情報および指定緊急避難場所・指定緊急避難所のデータ収集は鳥取市の総合防災マップ 2020 年度版²⁾を用いた。また，鳥取市が公開している指定緊急避難場所および指定避難所の最大収容人数および避難できる屋内外の状況より，避難所開設状況のデータを収集した。結果，静岡県版 HUG および他県の HUG では，小・中学校を避難所施設としているが，鳥取県版 HUG で対象とする避難所施設は公民館とした。

4. 被災状況データ

被害状況は鳥取県の被害状況報告，災害警戒連絡会議資料（2013～2022年）のデータを用いた³⁾。人物カードとイベントカードに記載するための情報を特定するために，2018年7月5日の大雨の際の被災状況と，住民への案内情報が報じられた際の時系列について2018年7月6日～10月10日までの新聞データを収集した。また，鳥取県が報告した大雨に関する被害状況について2018年7月5日～7月20日までの第1報～第16報を用いて大雨警報発表，避難勧告発令，避難指示（緊急）発令および住家被害・対応状況について収集した⁴⁾。表2に被災状況データの一部を示すが，結果，実際の時系列記録による被災事例を用いて人物カードおよびイベントカードの凡その順番を作成する事ができた。

表2 被災状況データ

	時刻	シナリオ	イベントカード	人物カード
5	木 10:50	大雨警報(土砂災害)発表、大雨警報(浸水害)発表		
6	金 18:50	洪水警報発表		カード番号【1】～【9】 世帯番号【1】～【3】
	20:07	「あんしんトリビュートメール」を送信。「これまでにないような災害が発生する危険が高いため直ちに命を守る行動をとってください。鳥取県知事平井伸治」	①内容 避難所の受付を設置してください。	
			②内容 情報周知や行方不明者の安否確認などに用いる掲示板が必要です。どこに設置しますか。	
			③内容 掲示板に避難所内でのルールを貼りましょう。	
	22:51	避難勧告発令日時、7月7日6:43に避難指示(緊急)に切り替え		カード番号【10】～【14】 世帯番号【4】～【5】
			④内容 役割を決めてください。 例)医療・救護係 物資・食料係 情報・連絡係 衛生管理係 など	
	不明	住宅兼店舗の床下浸水 7月6日夜に該当宅の住民避難。7月9日に区長が来庁・被害報告、職員現地確認済み。		カード番号【15】～【25】 世帯番号【6】～【9】
			⑤内容 消灯時間を決めてください 集団生活を送るうえで、他に決めるべきルールがあれば決めてください	
			⑥内容 地元企業から食料品の支援が届きました。 食料品はどこへ運べば良いですか。	
			⑦内容 泥だらけの避難者が着替えをしたいと思います。 更衣室はどこに設置しますか。	
			⑧内容 1日目18時になりました。 夕食の配布をお願いします。	
			⑨内容 避難者がごみを捨てる場所を訪ねてきました。 これからたくさん出るごみはどう対処しますか。	

5. HUG 体験会および打合せ

静岡県版 HUG 体験会（2021 年 12 月 2 日）、鳥取県版 HUG 体験会（2021 年 12 月 17 日）および山形県版 HUG の体験会（2021 年 12 月 19 日）が行われ、筆者は静岡県版 HUG 体験会と山形県版 HUG 体験会に参加した（図 2）。結果、個人カードとイベントカードの時系列データを再編成する必要がある項目を明らかにした。



図 2 HUG 体験会

個人カード、イベントカードの情報

カード情報量の考え方

グラウンドとか校庭とかをどの施設にするか

避難所をどの施設にするか。

図 3 打合せ資料

図 3 に打合せ資料の一部を示すが、避難所施設の特定、グラウンドおよび校庭などの屋外施設の特定、個人カードおよびイベントカード情報の特定、コロナ対応の市の情報の紹介、鳥取県版 HUG に対するカード情報の基本的な方針、取扱説明書を作成する際の基本的な方針について、鳥取県版 HUG 完成のために必要な作業内容を話し合うための資料を作成し、プレゼンを行った。

「参考文献」

- 1) 鳥取市歴史博物館学芸員横山展宏，平成 25 年 12 月 28 日，鳥取大災害史，pp85-87.
- 2) 鳥取市，令和 2 年 3 月，総合防災マップ，pp9-10.
- 3) 鳥取県危機管理局危機対策・情報課．“災害時の情報一覧”．鳥取県．2021-05-28.
<https://www.pref.tottori.lg.jp/210528.htm>，（参照 2022-03-02）
- 4) 鳥取県危機管理局危機対策・情報課．“平成 30 年 7 月豪雨による被害情報等”．鳥取県．2021-08-28.
<https://www.pref.tottori.lg.jp/210528.htm>，（参照 2021-08-05）