

# 災害時の外国人旅行者への対応体験ゲームの開発

生田 英輔<sup>1)</sup>・宮崎 千紗<sup>2)</sup>・米田 亜希<sup>3)</sup>・小島 一哉<sup>4)</sup>・野村 恭代<sup>5)</sup>

- 1) 大阪市立大学 大学院生活科学研究科 e-mail: ikuta@osaka-cu.ac.jp
- 2) 大阪市立大学 大学院生活科学研究科 e-mail: m20hb007@wy.osaka-cu.ac.jp
- 3) ミナミまち育てネットワーク e-mail: yonedaaki510@yahoo.co.jp
- 4) 大阪ガス株式会社 エネルギー・文化研究所 e-mail: kazuya-kojima@osakagas.co.jp
- 5) 大阪市立大学 大学院生活科学研究科 e-mail: nomura@life.osaka-cu.ac.jp

日本を訪れる外国人旅行者は急増しており、災害に遭遇するリスクも増大している。災害時の日本人旅行者に対する危機管理対策以上に、外国人旅行者の危機管理対策には課題が多く、外国人旅行者と関わる事業者が実践的に対策を検討する手法が求められている。本稿では宿泊施設における災害時の外国人旅行者への対応をロールプレイング形式で学ぶ為の体験ゲームの開発とその試行を報告する。

Key words : 外国人旅行者, 事業所, 災害対応, 体験ゲーム

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景

日本政府は訪日外国人旅行者の拡大を推進しており、東京オリンピックが開催される予定であった2020年は年間4,000万人が目標となっていた。同様に大阪府・大阪市も2020年に年間1,300万人という目標を立て、受入環境整備を進めていた。一方、我が国は地震、津波、台風等、世界有数の自然災害リスクを有する地域であり、外国人旅行者の防災・危機管理の体制整備の必要性は認識されているものの、既存の定住者や就業者を対象とした防災・危機管理とは異なった対策が必要である。2021年夏には延期された東京オリンピックも予定されており、一定数の外国人旅行者が訪日すると想定される中、特に宿泊施設等の観光関連産業では近年の地震や水害を想定し、事業継続計画等の検討にあたって、災害時の外国人旅行者への対応も含めた検討を始めている。このような外国人旅行者の危機管理に関する課題は行政機関も認識しており、大阪府府民文化局は2018年に宿泊・観光施設向けに「外国人旅行者の安全確保・帰国支援に関するガイドライン」を策定し、「事業者向け災害時多言語講座」を実施している。しかしながら、外国人旅行者への対応は多様なケースが考えられ、ガイドラインや講座に加えて、実践的な取組が必要とされている。

このような背景から、事業所の従業員等による災害時の外国人旅行者への対応を実践的に学ぶ手法として、ロールプレイング形式の体験ゲーム（以下、ゲーム）を開発した。本稿ではゲームのシステム、外国人旅行者と関係する事業者によるゲーム試行及び試行参加者による評価を報告する。

### (2) 既往研究

ゲーム形式で防災を学ぶ教材に関する研究には、児童生徒向けの防災教育ゲームや、防災ワークショップに関する基礎的研究が多く見られ、それら防災教育教材や防災ワークショップの形式は多岐にわたる。飯塚ら<sup>1)</sup>は、子どもたちが家庭で取り組むことができるように防災教育用対戦型ボードゲームを開発し、ゲームの効果や課題を明らかにするため、実証実験を行っている。牛山ら<sup>2)</sup>は、住民を対象とした地域型防災マップ作製ワークショップのより有効な実施手法を模索するため、ワークショップ前後アンケート調査を実施し、地域の防災に関する具体的な

課題を示すことができる一方で、実施に際してファシリテーターとなる中心的な要員の育成を課題としている。斎藤ら<sup>3)</sup>は、自治会の連携を意図した防災情報共有ボードゲームを作成しており、従来の汎用的な防災教育ゲームに地域特有の課題や情報を関連付けることで、具体的な対策に向けた近隣自治会での連携意識の向上に寄与するゲームの構成としている。

さらに我が国では、訪日外国人が増加し、外国人への防災対策の必要性が高まったため、訪日外国人への災害情報提供に関する基礎的な研究や、提供ツールの開発に関する研究が見られる。秦<sup>4)</sup>は、災害発生時に災害要支援者または要配慮者とされる外国人への対応について、胆振東部地震における北海道の事例や訪日外国人向けツールの事例を挙げ、訪日外国人への災害情報の提供について、双方向のやり取りを可能とする体制整備の必要性に触れている。岩原ら<sup>5)</sup>は、香川県を訪れている外国人への防災意識調査や、行政・観光業界に訪日外国人の防災対策の状況に関する調査から、訪日外国人の情報伝達の媒体として利用が高いパンフレット（紙媒体）による防災情報提供ツールを作成している。これら訪日外国人を対象とした防災に関する基礎的研究が行われている一方で、実際に災害発生時に訪日外国人に対応すると考えられる、宿泊施設や観光施設等の事業者を対象とした防災教育教材やワークショップに関する研究は見られない。

### （3）研究方法

初めにゲームのゲーム形態、ゲーム内容、条件設定、ゲームの流れ等のシステムを検討した。システム確定後、コンテンツを検討し、ゲームを完成させた。完成したゲームを用い、外国人旅行者と関係する事業者の参加のもとゲームを試行し、アンケート調査によりゲームへの評価を得た。

## 2. 体験ゲームのシステム

### （1）概要

本稿で報告するゲームの目標は、外国人旅行者に関係する幅広いステークホルダーが、ロールプレイング形式で災害時の外国人旅行者への実践的な対応を学び、対応力を向上させることである。先行事例として、ロールプレイング形式で避難所運営を体験するゲームである避難所 HUG（静岡県）があり、本ゲームの検討に当たって参考にした。運営側は、進行役、ファシリテーター、防災や観光の専門家・実務家から構成され、それぞれ兼担も可能である。参加者はゲームのプレイヤーとなり、4-5人毎にチーム分けされる。ゲームは①条件設定、②対応体験、③振り返り等から構成される。①条件設定では、各チーム担当のファシリテーターの進行のもと、プレイヤーはチームにてアイスブレイクを行い、スムーズにゲームを進行できるようにする。次に専門家・実務家から前提条件として外国人旅行者や災害の現状を解説し、進行役がゲームの流れ、ルールと付与される災害状況想定（発生時刻、季節、震源、震度、被害状況）を説明する。本ゲームは外国人旅行者を受け入れる仮定の宿泊施設をゲームの舞台に設定している為、チームは一つの宿泊施設の従業員と設定し、各プレイヤーにはホテルでの役職を割り当てる。役職は、支配人、フロント担当、防災担当、客室担当、レストラン担当であり、支配人、フロント担当、防災担当各1人は必須として、他の担当はプレイヤーの人数に応じて適宜設定する。さらに各チームの「避難者の受け入れ方針」をチームで議論し決定する。「避難者の受け入れ方針」としては、「宿泊客の体調不良」「満室時の延泊希望」「非宿泊者への対応」「マスコミ対応」「宿泊客との金銭貸借」「宿泊客の情報提供」を例示し、それぞれの方針をチームで決定しておく。②対応体験では宿泊客や通行人の属性の記載された「避難者カード」10枚と、宿泊施設に対する依頼や出来事の記載された「イベントカード」10枚を混合した状態で各チームへ配布する。支配人役のプレイヤーは1回につき、カードを順に3枚読み上げ、プレイヤーは各カードへの対処を議論し、チームの処置を決定し処置表へ処置の内容、処置の理由を記入する。1度読み上げたカードは、以後は使用せず、最終回の7回目は2枚の読み上げとなる。混合している「避難者カード」と「イベントカード」には通し番号が振られており、複数チーム間では同時並行で同じ避難者またはイベントへの処置を検討していることになる。また、翻訳機等の「アイテムカード」が各チームに10枚配布されていて、必要に応じて1枚または複数枚を処置に使用し、処置表に記

入する。1度使用した「アイテムカード」は、以後は使用できない。必要に応じてカードへの処置を検討する時間を制限し、制限時間内での処置決定を促す。計20枚のカードに対する処置が決まったところに対応体験は終了となる。なお、ファシリテーター間でチームへの助言が大きく相違しないよう、「避難者カード」、「イベントカード」1枚毎に基本的な対処方針や留意点等を記載したファシリテーター向け資料<sup>21)</sup>を作成した。これによりファシリテーターが一定水準でゲームの運営、管理を行えるようにした。最後に、③振り返り等として体験内容の振り返りを行い、専門家・実務家による講評や参加者同士の意見交換を行う。

## (2) カード

ゲームで使用するカードは、「避難者カード」、「イベントカード」、「アイテムカード」の3種である。カード内容の決定にあたっては、外国人旅行者に関係する専門家、事業者、公的機関へのヒアリングを実施した。各カードの記載例を表1に示す。「避難者カード」には対応すべき単独または複数の避難者の属性や要望が記載されており、国籍、状況、使用言語、要望等が記入されている。当該施設の宿泊客、通行人等、属性は多様である。「イベントカード」には外部機関等からの宿泊施設への連絡、依頼、物資配給等の事象が記載されている。観光施設、行政機関、報道機関、領事館、バス会社等から、多様な要請、連絡等が入る設定である。「アイテムカード」には、翻訳機、観光マップ、語学堪能なスタッフ、救助道具等が含まれ、限られたアイテム（資源）を有効に活用した災害時の対処を議論することを狙いとした。

## 3. ゲームの試行

### (1) 概要

2020年7月14日（火）にゲームを試行した。参加者は近年、外国人旅行者が急増する大阪ミナミ地区のまちづくり団体「ミナミまち育てネットワーク」を通じて募集した、男性7人、女性1人で、年代は60代が3人、50代が2人、40代が2人、30代が1人であった。参加者の業種は、宿泊施設業が最も多く3人、建設業、放送業、まちづくり・コンサル、町会・商店街、その他がそれぞれ1人であった。ゲーム運営側は、進行役兼専門家兼ファシリテーターが1人、ファシリテーターが1人、補助スタッフ2人であった。参加者はプレイヤーとして4人ずつの

表1 避難者カード、イベントカード、アイテムカードの記載例

	ホテル宿泊客	【中国人夫婦】中国語のみ、翻訳アプリ有、夫[65歳]、妻[59歳] 夫が体調不良のため、救急車を呼んでほしい。
避難者 カード	ホテル宿泊客	【日本人家族】北海道からの旅行者、夫[41歳]、妻[41歳]、長女[19歳]、長男[16歳] 北海道に帰りたいので、大阪国際空港までの交通情報について知りたい。
	通行人	【日本への留学生】英語と簡単な日本語、女性[21歳] 外国語学校に向かう途中で被災のため、ホテルのロビーで一時的に休ませてほしい。
イベント カード	受入依頼	【観光施設から】 「中国人夫婦が避難所には行きたくないのでホテルに滞在させて欲しいとのことですが、可能でしょうか。」
	人員依頼	【中央区役所から】 「中国語を話せるスタッフがそちらにいれば、人員を要請したいです。」
アイテム カード	物品依頼	【近隣住民から】 「倒壊家屋で人が閉じ込められています。救助のための道具を貸してください。」
	防災アイテム	翻訳機（Wi-Fi必須）
	防災アイテム	観光マップ
	防災アイテム	中国語が話せるスタッフ

表2 アンケート調査項目

大項目	小項目	回答形式
個人属性	業種，役職，業務歴，年齢，性別，防災関連資格	記述
ゲーム試行の評価	話題提供（前提条件），ゲームの説明，ゲームの内容，ゲームの資料，ファシリテーション，時間	五肢択一（5：大変満足している，4：まあ満足している，3：どちらとも言えない，2：少し不満である，1：とても不満である）
ゲーム試行の感想	良かった点・印象に残った点，改善すべき点，意見・要望	記述
インバウンド防災対応を目的とした勉強会・ワークショップ	参加希望度（五肢択一）	記述，五肢択一（1：参加したくない，2：あまり参加したくない，3：どちらでもない，4：時間が会えば参加したい，5：とても参加したい）
災害への不安	業務において心配している災害種	11種より選択，複数回答
外国時旅行者の安全確保・帰国支援について	大阪府の取り組みの認識（四肢択一），アイデア等の意見（記述）	四肢択一（4：今回初めて知った，3：言葉は聞いたことがある，2：取り組みが進められているのは知っているが，内容はよく分からない，1：取り組みが進められているのも知っているし，内容も概ね知っている），記述
外国人の安全確保・帰国支援の取り組み	旅行者の安全確保・避難誘導，被災状況の把握・行政等への報告，災害情報の収集，宿泊利用の外国人旅行者への災害情報等の提供，館内・館外外国人旅行者への施設内の安全な場所を提供又は地域の避難場所等への誘導	五肢択一（4：十分備えられている，3：ある程度備えが進んでいるが強化すべき，2：あまり備えが進んでいない，1：全く備えられていない，分からない）

2 チームに分けられた。ゲーム試行及び試行後のアンケート調査，意見交換も含めて約2時間で終了した。

## (2) アンケート調査

参加者に，ゲーム終了後にアンケート調査を実施し，アンケート結果を集計・分析した。アンケート調査項目を表2に示す。

## (3) 調査結果

ゲームへの評価としてゲーム試行に関連する結果を述べる。ゲームへの評価の話題提供（前提条件），ゲームの説明，ゲームの内容，ゲームの資料，ファシリテーションの5項目で，表2に示す5肢に関して，選択肢の数字をそのまま点数として集計した。例えば「大変満足している」は5点，「とても不満である」は1点となる。8人分の各項目の平均点は，話題提供4.88点，ゲームの説明4.50点，ゲームの内容4.50点，ゲームの資料4.71点，ファシリテーション4.63点であった。また，ゲームの時間は「やや短かった」が2人，「ちょうど良かった」が6人であった。ゲームの良かった点・印象に残った点，改善すべき点を表3に示す。「カードが具体的で想像しやすい」や「グループでの討論」は高評価であったが，実際の災害のイメージとして「被害状況の写真を提示する」，「参加者の拡大」，「役割分担」等が改善点としてあげられた。

ゲームに対する意見・要望は「難易度は高くなく，とっつきやすい」「参加者間の意見交換が有意義」「定期的に取り組みたい」「被災者の立場で取り組みたい」「外国人にも参加してもらいたい」「自然災害以外のリスクも取り入れる」「宿泊施設のスタッフが広く参加できると良い」等であった。今後，事業者向け外国人旅行者（インバウンド）防災対策を目的としたワークショップや勉強会があれば参加したいか尋ねたところ，「時間があれば参加したい」と回答した人が5人（62.5%），「とても参加したい」と回答した人が3人（37.5%）であった。

表3 良かった点・印象に残った点，改善すべき点

良かった点・印象に残った点	改善すべき点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前提条件とカードが現実的で想像しやすかった。</li> <li>・ 議論の中で参加者の経験に基づいた災害時の対応策が分かり，興味深かった。</li> <li>・ 防災については「訓練」が主で，実際に起こると本当に対応できるのか，対応の方法も色々あると感じた。</li> <li>・ 一見簡単そうな課題でも少し考えると意外に悩むことがあった。</li> <li>・ ロールプレイング形式の為，実際に宿泊施設の立場になって処置を考える。それを本業にも活かしたい。</li> <li>・ グループ討論によって理解が進んだ。</li> <li>・ 避難者カード，イベントカード，アイテムカードは共によく考えられており，カードを活用してグループで意見を出せた。</li> <li>・ ホテルの状況を具体的に想定してのゲームなので，臨場感があって良かった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 過去の災害の被害状況の写真例があると良い。</li> <li>・ 災害状況がビジュアルで提示されると臨場感があって良いのではないかな。</li> <li>・ 特定の役割の人が忙しかったので，役割分担を考えるべきである。</li> <li>・ 身近な事例を設定しておくべきである。</li> <li>・ 普段から災害時の課題と対応を考えておくべきである。</li> <li>・ 高校生など若い参加者にも参加してもらうのが良い。</li> </ul>

#### 4. まとめ

本研究では近年，我が国で急増している外国人旅行者に対する事業所の災害対応に関して，実践的に学べるゲームを開発した。ゲームは防災教育等で広く取り入れられつつあるロールプレイング形式のゲームとして，前提条件から対応体験，振り返り等の流れと，ゲームで使用するカードの形式やコンテンツまでの一連のシステムを検討し，完成させた。ゲームへの評価を得る為に，災害時には実際に事業所で外国人旅行者の対応に当たる可能性のある参加者を募り，ゲームを試行した。ゲームへの評価として，災害時の具体的な状況をイメージできる点，判断の難しい対応を議論できる点，限られた資源をどのように活かすか等，正解を導くのではなく，複数人で議論して対応を考えるゲーム形式に対して参加者からの評価は高かった。一方で，多様な種類の災害がイメージできない点，参加者が限られている点等が課題としてあげられた。これらの評価を基にゲームのシステム，対象業種，対象災害等を改善する。

本ゲームと同様の趣旨の講座では運営側の外国人が参加者に対して外国語で質問し，参加者は多言語の資料で説明を行う等の形式が見られる。一方，本ゲームは具体的な事業所の業種を設定している点，参加者がプレイヤーとして役割を与えられる点，アイテムカードという資源の活用を検討する点，外国人旅行者に限定せず災害時には実際に発生しうる地域住民や行政機関への対応も含めて体験できる点が特徴的である。今後，事業所に加えて地域住民や行政機関からの参加者も含めて複数回の試行を実施する予定であり，試行参加者からの評価を踏まえてゲームを改善し，幅広くゲームを展開する予定である。

#### 謝辞

本稿の研究は大阪市立大学都市防災教育研究センター2019年度特別推進研究の一環として実施された。研究全般に渡って，高松正人氏（当時，株式会社 JTB 総合研究所）には貴重なご助言を頂いた。また，ゲーム試行には多くの事業者の方に参加いただいた。記して深甚なる謝意を表す。

#### 注

注1) ファシリテーター向け資料には，「ホテルへの滞在依頼」があった場合は「まずホテルの個室の安全性を把握し，使用できる部屋数と空き室状況を把握した上で，希望者を部屋へと誘導する。」といった具体的な対応例が記載されており，

ファシリテーターは必要に応じて資料を基にチームへ助言する。

#### 参考文献

- 1) 飯塚祐介・長原慎一・内山翔太・川村能勝・末永真樹・中谷友紀（2016）：防災教育用大戦型ボードゲームの開発，日本都市計画学会都市計画報告集，No.14，pp.257-261
- 2) 牛山素行・安部祥・金田資子・今村文彦（2004）：地域型防災マップ作製ワークショップに関する基礎資料，津波工学研究報告，No.21，pp.83-91
- 3) 斎藤千夏・山家京子・佐々木一晋・飯澤清典（2012）：自治会間の連携を意図した防災情報共有ボードゲームの作成，日本建築学会技術報告書，No.18，Vol.38，pp.303-308
- 4) 秦康範（2020）：訪日外国人への災害情報提供の現状と課題，国際交通安全学会誌，Vol.45，No.1，pp.28-35
- 5) 岩原虎彦・白木渡・石井美咲（2018）：地方都市におけるインバウンド向け観光情報と防災情報を融合した提供ツールの検討—インバウンドの増加が著しい香川県における事例研究—，土木学会論文集，Vol.72，No.2，I\_1-I\_10