

第4節 二松学舎大学において実施されたKUGの報告

谷島 貫太（二松学舎大学 文学部）

1. はじめに

2023年12月23日（土）、二松学舎大学にてKUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）を実施した。本学では昨年に続いて二回目の実施であった。昨年のフォーマットを生かしつつも、今年度は新たな試みも導入した。一つはチーム構成。昨年度は教職員グループと学生グループとを分けてチームを作ったが、今年度は混成チームで作業を進めることとした。もう一つはLINEのオープンチャットの導入。昨年度はエクセルのシートを用い、そこにワークショップで使用するイベントのリストを記載して、チームごとに順番に処理していくというスタイルを取った。今年度はオープンチャットを用いて、そのグループにイベント情報を流していくという形をとった。その理由は二つある。一つはイベント処理のライブ性を高めるため。事前に処理するイベントを共有すると、あらかじめそれが目に入ってしまうため、次々と新しいイベントに遭遇する、というライブ感が失われてしまう。オープンチャットでそのつど対応すべきイベントを共有していくことで、ライブ感をより強くした。もう一つは参加者のネットワーク構築につなげるため。オープンチャットはKUGの実施の間だけでなく、その後も使用が可能だ。オープンチャットを使うことで、KUGの参加者を、非常時の協力者候補のネットワークへと連続的に結び付けていく回路を開くことを目指した。

以下では、KUGの基本となるフォーマットにもとづきつつも、本学の文脈に即した形でのKUG実施のための行った準備過程を整理したうえで、具体的な実施の内容について報告していく。

2. 準備

2-1 キットの用意（フロアシート）

KUGの実施に際しては、KUGキットに加えて、避難施設の図面をシート化したものを用意する必要がある。このフロアシートについては、利用者カードが想定している専有スペースと比率が合わないという問題があり、本来であれば改善が必要であるが、修正が間に合わなかったため昨年度用いたものを再度利用した。



図1 避難所となる施設の図面シート①

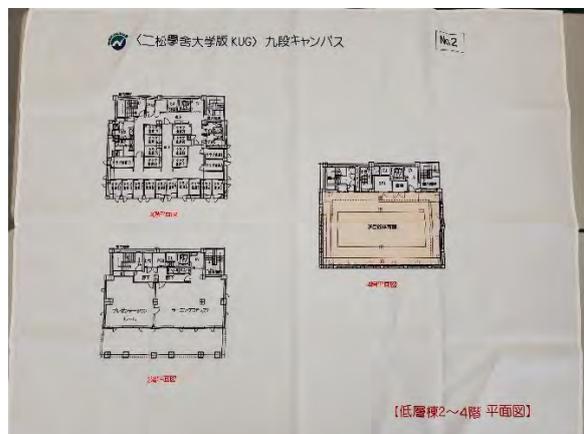


図2 避難所となる施設の図面シート③

2-2. 前提条件の確認（緊急対応マニュアルの確認、備蓄倉庫等）

KUGの目的の一つとして、大災害時のマニュアル整備に資するということがある。マニュアルを参考としながら帰宅困難者の受け入れをシミュレートすることで、マニュアルの不備や不足を洗い出し、マニュアル改訂の参考とする、という使い方だ。学内マニュアルの確認は前回実施時に行ったが、今回のKUG実施時点で前年度から変更はない。災害時のマニュアル改訂には学内手続き含め多大なコストがかかるため、そう簡単に手を付けられるものではない。しかしKUGの意義の一つには災害時のマニュアル作成時の参考情報の蓄積という側面がはっきりとあるので、知見の蓄積と並行して、どのようにすればその蓄積を実際のマニュアル改訂につなげていくことができるかの模索も必要であると思われる。その具体的な方策については、まとめて考えを述べる。

2-3. KUGのチューニング

KUG本体の組み立てについては、基本フォーマットをベースとしながら、イベントの処理についてはアレンジを行った。昨年度も同様の作業を行ったが、出来事の時系列の配置など改善の余地が見つかったので、今年度はその反省を踏まえて扱うイベントのリストを改訂した。また今回はイベントリストを配布し、記載された順番で対応してもらっていたが、今回は対応事項を記述するためのリストだけを配布し、イベントの告知はオープンチャットのみで行うこととした。

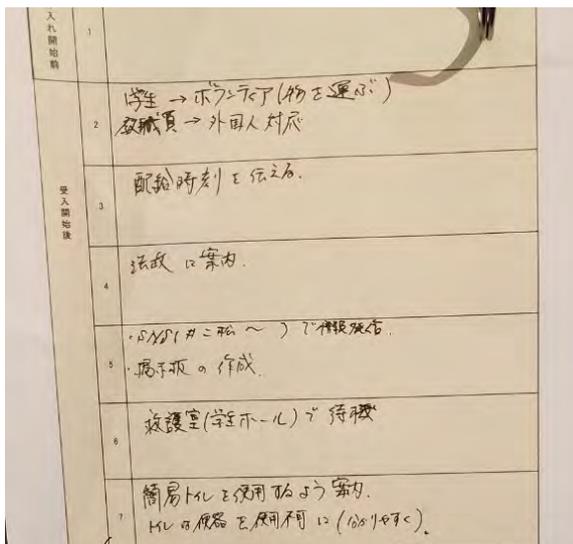


図3 イベント一覧と対応事項書き込み欄を用意したシート①

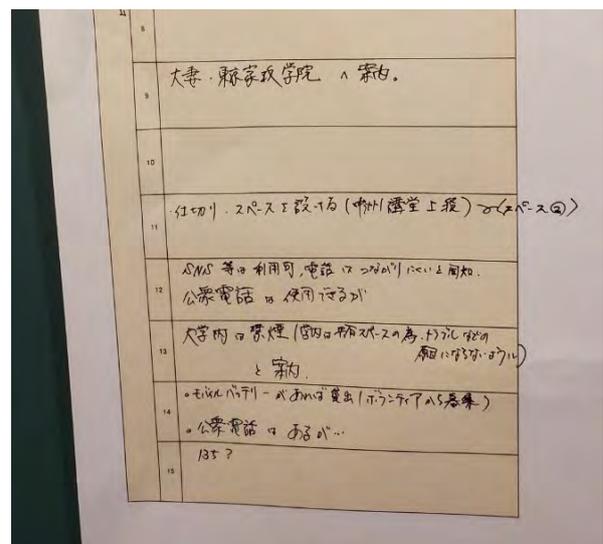


図4 イベント一覧と対応事項書き込み欄を用意したシート②

役割分担については、効率よく進めることも考えメンバー間の議論ではなくサイコロを二つ使い、転がして出た数字で自動的に割り振っていく方式を取った。

2-4. プログラム組み立て

KUGは図上でのシミュレーションではあるが、しかしその効果を十分に発揮するには、実際に災害が起こっているという場面に参加者たちにリアリティをもって想像してもらう必要がある。前回は、東日本大震災時に実際に非常時対応に当たった各大学職員のミニトークセッションを実施した

が、今回はオープンチャットを活用した別の仕掛けを用意した。具体的には、イベント発生の告知の合間に、背景として起こっていると想像される設定情報をリアルタイムで流していくということを行った。



図5 オープンチャットの様子①



図6 オープンチャットの様子②

その他については基本的には一般的なKUGのフォーマットを踏襲した。

加えて今回は、単体のKUGの実施を超えての非常時のボランティアネットワークの構築につなげていくことを意識し、ワークショップ終了後に簡単な意見交換会の場も設定した。

3. 実施

3-1. 導入

2023年12月23日、二松学舎大学でKUGが実施された。参加者の内訳は以下である。

二松学舎大学：職員4名、学生7名

計：11名

今回は、教職員チームと学生チームの2チームに分かれての実施とした。以下が当日のタイムテーブルだ。

- 13:00 - 13:15 導入説明
- 13:25 - 13:55 施設見学
- 14:00 - 14:20 KUG 説明
- 14:20 - 15:30 KUG 実施
- 15:30 - 16:00 振り返り
- 16:10 - 16:40 意見交換会

13時にイベント開始、導入説明を行った。まず、帰宅困難者の定義およびその滞留場所を用意

することの意義を、東京都が作成した啓発動画の視聴と合わせて行った。加えて、夜間人口に比べて昼間人口が極端に多い千代田区の特異性と、千代田区と大学が結んでいる「大規模災害時における協力体制に関する基本協定」を説明し、大学が千代田区から預かっている備蓄物資の情報と合わせて、非常時における大学の責任についての認識を共有した。また、今回のKUGの達成目標として以下の二点を掲げた。

- ① 災害時に避難所で何が起こるかを具体的にイメージし正しい危機意識をもつこと
- ② どのような備えが必要であるかを洗い出すこと。特に情報共有体制（IT活用も含む）

二点ともどのKUGにおいても重要なことだが、今回はITを活用した非常時の情報共有について、とくに具体的にシミュレーションしてイメージしてもらうよう方向付けを行った。

3-2. 施設見学

トークセッションの終了後、全員で備蓄倉庫をおよび避難所に指定されている施設の見学に向かった。

最初に向かったのは備蓄倉庫だった。急な階段を下りて行った先にある狭い空間に、大量の段ボール箱が積み上げられていた。大きな地震の発生時には、段ボール箱の山が崩壊して混とんとした状況になるだろうことが想像された。また、千代田区から提供されている備蓄物には、二松学舎大学のためのものだけではなく、周辺の小学校や幼稚園のための物資も含まれていた。この点は、周辺施設／組織との連携が必要になると思われた。

備蓄倉庫の見学後、二か所ある帰宅困難者受け入れの施設の一つとなっている、地下2Fのラウンジスペースに移動した。机とイスが多く並んでおり、帰宅困難者受け入れ時にはそれらの什器の移動が大きな問題になることが予想された。また、場所によっては什器の形状が異なり、積み重ねて集めることが困難であることなども見学中の学生から指摘された。最後にもう一つの帰宅困難者受け入れ施設となっている体育館を見学した。エレベーターが停止しているという想定で3階にまで階段を上っていくことにしたが、避難所への動線としては問題があることが実感された。



図7 備蓄倉庫を見学する参加者

3-3. KUG 実施

施設見学終了後、小休憩をはさんで再集合し、KUG実施のパートに入っていった。KUGの進め方についての基本的な解説を行ってから、チームごとにアイスブレイクの作業を行った。アイスブレイクを終え、ある程度打ち解けたところで本格的にKUGを開始していった。サイコロをつかって役割分担を決めてもらった後、まずは受け入れ方針についての相談を進めてもらった。帰宅困難者を実際に受け入れていくに際しては、どういう人を受け入れるのか／入れないのか、ゾーニングをどうするか、受け入れの手順（名簿作成など）はどうするか、などあらかじめ決めておかなければならないことがいくつもある。本来であれば、これについてはできるかぎり事前にマニュアル化することが望ましく、見学に行った法政大学でもある程度はマニュアルとしてまとめられていたが、二松学舎大学にはこの点に関するマニュアルは存在しなかった。このこと自体も気づきとして重要であるが、そのようなわけで各チームはゼロから受け入れ方針を検討しなければならなかった。

受け入れ方針が固まると、実際に受け入れを開始するとともに並行してさまざまなイベントを処理していく。今回はオープンチャットを利用したので、スマホにイベント発生の通知が届くたびに両チームがリアクションする。次のイベントがいつ発生するかわからないので、焦りながらの判断となる。まだ前のイベントへの対応策を検討している間に次のイベントが発生してしまう場合もあり、その場合は焦りが加速する。イベントを発生させるタイミングは、両チームの動きを見ながら判断していった。また合間合間で設定情報も並行して流していく。心なしか、窓の外から火災がもたらした黒煙が見えてくるような気がしてくる。最終的に、両チームとも約15個のイベントへの対応を終えたところでタイムアップとなった。



図8 KUG 作業風景①



図9 KUG 作業風景②

予定していた1時間が経った時点で、チームごとの作業のまとめに入ってもらおう。受け入れ方針、個々の受け入れで判断に迷ったケース、各イベントの対応などについてチーム内で整理してもらい、さらにはKUGに対する提案を議論してもらおう。それらの内容は、ホワイトボードに書き込んでいってもらった。

3-4. 振り返りセッション

両チームそれぞれの代表者が前に出て、チームごとの作業内容や気づいたこと、KUGに対する提案などについてプレゼンしていく。事前に達成目標の一つに情報共有体制についての言及していたこともあり、両チームともさまざまな工夫を考えていた。特に一つのチームは、受け入れ態勢の議論の際にかなり踏み込んだ形で情報共有体制について検討してくれていた(図10参照)。また全体として、帰宅困難者の属性ごとに受け入れの方針をかなり細かく区別して対応プランを作っていた印象が強かった。この点については、現実の緊迫した場面においてどこまでそのような運用が可能か、さらには他大学の避難施設への受け入れを前提としている場合は、そもそも移動が可能な状況であるのかなど、より踏み込んだシミュレーションが必要になると感じられた。



図10 まとめ報告①

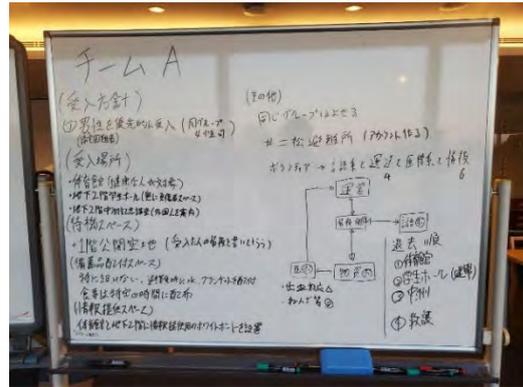


図11 まとめ報告②

それぞれの報告を踏まえ、進行役の谷島からイベント対応についていくつか補足の説明が行われた。たとえば「近隣住民が受け入れを希望しています」というイベントに関するものとして、長期的な支援を必要とする避難者と一時的な支援を想定している帰宅困難者との違いについての確認を行ったり、「本学学生、教職員からの申出です。「何か手伝えることはありませんか？」」というイベントについては、熊本地震の際にボランティアチームがLINEを使って組織された事例を紹介したりなどをした。

振り返り終了後、参加者アンケートへの協力をお願いして、午後いっぱいを使ったKUG実施イベントは終了した。

4. まとめ

今年度からの試みとしてLINEのオープンチャットを活用したが、背景となる設定情報の共有などの演出も含め、手ごたえを感じることができた。またKUGの終了時に、今回活用したオープンチャットは、もし大きな災害が起こった際には、そのままボランティア候補への声掛けのネットワークとしても活用するので、ボランティア候補として残ってもらえるならそのままオープンチャットに登録したままにしておいてほしい旨伝えた。現時点まで、KUG参加者はそのままオープンチャットに登録し続けており、ささやかながら次につながるステップになったと感じている。

個別の収穫としては、やはり災害時の情報共有について有益な提案がたくさん出されたことが挙げられる。それらの提案の多くは、本来であれば災害が起こる前に事前に準備しておくことが可能であったり、あるいはそのような準備が必須であったりするものなので、精査したうえで具体的な動きへのつなげていくことが求められる。

前年度からの課題として残りつづけた、現実のマニュアルへの反映という点では、今回の共同研究の基盤となっている千代田区キャンパスコンソの枠組みをしっかりと活用することがカギになると考えている。コンソという枠組みで他大学とある程度足並みをそろえてKUGの成果をマニュアルに反映させていく、という風を吹かせることができれば、概して腰の重い事務組織が動きやすくなるのではないかと考えられるからだ。KUGの実施で得られた知見の蓄積を、より具体的な成果に結びつける方途についても、並行して探っていきたい。

参考文献

廣井悠・黒目剛・新藤淳（2015）帰宅困難者支援施設運営ゲームの開発に関する研究，東日本大震災連続ワークショップ論文集，地域安全学会：1-4.

第5節 共立女子大学において実施されたKUGの報告

近藤 壮（共立女子大学 文芸学部）

1. はじめに

共立女子大学では、関東大震災からちょうど100年にあたる防災の日（2023年9月1日）に千代田区在住・在勤・在学の方を対象とした、KUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）を実施した。本学でのKUGの実施は2023年3月に次いで2回目である。前回は、学生版KUGとして、教職員もそれに加わるというかたちで行ったが、今回は、本学の学生・教職員だけではなく、参加対象を拡大し、千代田区在住・在勤・在学の方も対象とした。進め方としては、基本フォーマット（廣井悠・黒目剛・新藤淳（2015）帰宅困難者支援施設運営ゲームの開発に関する研究，東日本大震災連続ワークショップ論文集，地域安全学会：1-4. 参照）をベースとして、本学の特性や立地要件、周辺環境などを考慮し、実際に直面する帰宅困難者問題にできるだけ対応できるように実施した。また、KUGの実施にあわせて、キッズ（小中高生）を対象とした震災時の行動についてのワークショップ、およびパネル展「関東大震災100年」を同時開催した。ここでは、KUGの実施について報告する。

2 準備

2-1 キットの用意

KUGの実施にあたっては、まず受入施設の図面をシート化したものを用意した。本学の場合は、神田一ツ橋キャンパスの2号館が受入施設にあたるため、前年度に作成した2号館の地下1階・1階・2階の3枚のフロアシートを使用した（図1）。さらに、各チームに、「帰宅困難者カード」、「帰宅困難者コマ」、「イベントカード」、「ミニチュア看板」、「受け入れ対応記録」を用意した。



図1-1
受入施設となる共立女子大学
2号館の図面シート(地下1階)

2-2 参加者の募集

募集は、学内だけではなく、千代田区在住・在勤・在学の方も対象とするため、本学教育学術推進課・社会連携センター作成のフライヤー（図2）を用いた。また千代田区キャンパスコンソ加盟の大学の学生および教職員にもフライヤーだけではなく、ウェブサイトやSNSなどで参加・見学募集の呼びかけを行った。また学内では本学の教育ネットワークシステムである kyonet（キョネット）の掲示版を用いて、参加者を募った。参加希望者は、Google フォームからの申請とした。

参加者の内訳は次のとおりである。

参加者は、千代田区内大学職員 10 名、大学生 11 名、千代田区内在勤 9 名、見学者（5 名）の計 35 名であった。



図2 KUG 参加者募集のフライヤー

2-3 タイムテーブル

KUGの実施にあたって、次のようなタイムテーブルを組み立て、実施した。

また導入説明にあたっては、本学の「災害対応マニュアル2022」（図3）の内容を紹介しつつ、千代田区および本学周辺の立地要件などを重点的に説明した。

日時：2024年9月1日（金）13:00～16:00

場所：共立女子大学 神田一ツ橋キャンパス 2号館2階コミュニケーションギャラリー

- 12:30 受付開始（2号館2階コミュニケーションギャラリー・9面パネル前）
- 13:00～13:20 導入説明
- 13:20～13:40 施設見学（防災備蓄倉庫、帰宅困難者受入場所）
- （13:40～13:45 予備時間・休憩）
- 13:45～13:50 研究協力の説明
- 13:50～14:00 KUG説明
- 14:00～15:00 KUG実施
- （15:00～15:10 予備時間・休憩）
- 15:10～15:20 アンケート回答
- 15:20～16:00 ふりかえり



図3 共立女子大学版
災害対応マニュアル 2022

3 実施

3-1 KUG実施にあたっての前提

KUGは、5グループに分かれて実施した。前回は、4グループ（A・Bグループ：学生、C・Dグループ：職員）として、学生と職員とに属性を分類して行ったが、今回は、学生・教職員・千代田区在勤者等、属性による分類はせず、混成グループとした。また進行役は近藤が務めた。

当日は配布資料として、スライド資料、KUG研究対象者への説明文書、同意書、写真撮影承諾書を参加者にお渡しし、同意書および写真撮影承諾書を回収した。

またKUG実施にあたっては、防災の日にちなんで、1923年9月1日に発生した関東大地震についてのミニ講義をスライドを交えて行った。また帰宅困難者支援とは何か？ということなど、事前知っておくべきことについてのレクチャーを近藤が行った（図4～6）。



図4 KUG 会場風景(関東大震災についてのミニ講義)

防災の日— 9月1日

- 1960年に制定された防災の啓発を目的とする日。
1923年の関東大震災が起きた日に由来し、毎年9月1日とされている。

「神田駅プラットフォームより須田町神保町方面を望む」
（「震災絵葉書」より）大正12年（1923）

図5 関東大震災についてのレクチャースライド

共立女子大学が帰宅困難者受入施設になったら…



* 街の特徴を考えてみよう

- 神保町は、東京23区のだ真ん中に位置し、靖国通りと白山通りが交わる神保町交差点を中心に広がる街。
- 古書店や新刊書店が多く集まる街。
- 出版社をはじめ、たくさんの企業がある。
- 古書店だけではなく、純喫茶、カレー屋さん、スポーツ用品街、中華街などもあり、多くの観光客が訪れる街。
- その他、街の特徴、どんな人たちがいる街か考えてみよう。



図6 KUG 実施にあたってのレクチャーライド

3-2 施設見学

約 30 分程度、帰宅困難者受入場所に指定されている施設（図 7）、および備蓄倉庫の見学を行った（図 8）。千代田区に申請している帰宅困難者の受入場所は本学 2 号館の地下 1 階、1 階、および 2 階の一部である。



図7 帰宅困難者受入施設(地下1階)の見学



図8 備蓄倉庫(1階)の見学

3-3 KUG実施

KUG実施にあたっては、スムーズに進められるように、その趣旨、進め方についての説明をスライドを用いて行った。手順としては、(1) 役割分担の確認、(2) 受入基本方針の確認(図9)、(3) 帰宅困難者を受け入れる、(4) イベントに対応する、(5) 施設を閉鎖する、という一連の流れの説明を行った。イベントについては、進行役がイベントカードを任意に選択し、マイクで一斉にアナウンスするという方法をとった。

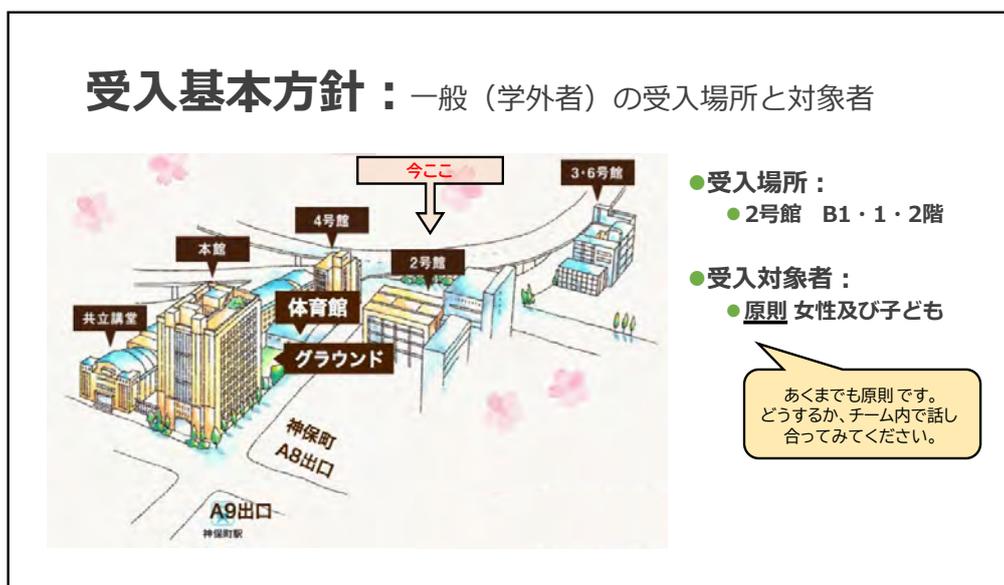


図9 受入基本方針の確認



図10 KUG実施の様子



図 11 KUG実施後のふりかえり(Bグループ発表)



図 12 KUG実施後のふりかえり(Eグループ発表)

4. まとめ

本学におけるKUG実施（図 10）は今回が2回目であった。前回よりはスムーズに進行できたが、課題も多かったといえる。実施後のアンケートの質問「KUGについて、改善した方が良かった点について自由にあげてください。」については、次のような意見があった。

- * 帰宅困難者一人一人の情報がもう少し必要だと思った。例：75歳だが元気はつらつ等。
- * 防災マップやどのような行動をとるべきなのかをまとめた資料を配っていただけると嬉しいと感じた。
- * なるべくグルーピングに偏りがでないとよいかと思いました。また、振り返りの時間にもうすこし余裕があると良かったなと思いますが、総じて学びの多い有意義な時間でした。ありがとうございました。
- * スピードよく捌くことの重要性も冒頭に伝えられればと思った。

- *時間をもう少し長く取っても良いと思った。
- *グループで考えた方法で支援を実践するグループワークを行ってみたいと思った
- *有意義な会なので、今後も継続していただけるとありがたいと思います。
- *KUGにより時間を当てるべきだと思いました。
- *現実的には次から次へとトラブルや帰宅困難者からの要望、余震で一部崩壊などがあると思いますので、途中途中で入れられるトラブルについて、もっと多めにしたほうが良いのかと思いました。

いずれも有意義な意見である。やはりKUGの開始に至るまで時間が押してしまい、実施および振り返りの時間を短縮することとなってしまったことが大きな課題といえる。また、「帰宅困難者一人一人の情報がもう少し必要」、あるいは「防災マップやどのような行動をとるべきなのかをまとめた資料が必要」という意見は、参加してみて初めて得ることのできることであろう。各チームに配られた、「帰宅困難者カード」、「イベントカード」のバージョンアップを含めて、ソフト面のさらなる充実も必要だと感じる。また、KUGをグループで話し合いながら実施することに大きな意義があるわけだが、実施後のふりかえりの時間を十分にとり、フィードバックを充実させることが、重要である。各グループでのふりかえりにおいて、活発な意見交換がなされたことから思料される(図13)。

実施場所については、前回同様、2号館2階コミュニケーションギャラリー(9面パネル)での実施となったが、この場所は、帰宅困難者の受入スペースでもあることから、実際に受入を行うときのイメージがしやすいという大きなメリットがあったといえる。

2024年は、最大震度7の能登半島地震とともに幕を開け、東方沖地震も頻発している。いつ起こるか分からない自然災害は決してひとつごとではない。今後も継続的にKUGを実施し、学生および教職員の防災意識を高めるとともに、帰宅困難者支援への理解を深めていきたい。

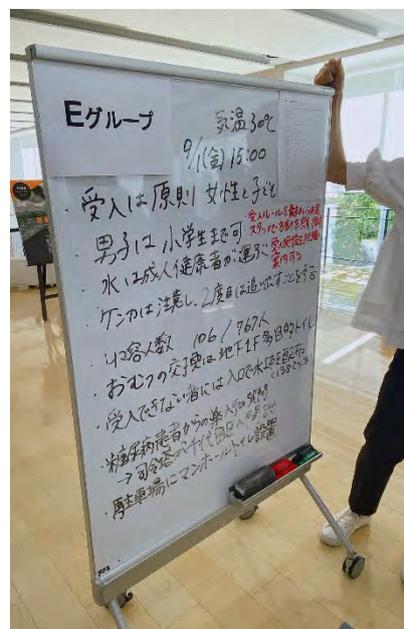


図13 KUG実施後のふりかえり

【参考文献】

- ・廣井悠[編・著], 中野明安[著] (2013): これだけはやっておきたい 帰宅困難者対策 Q&A, 清文社
- ・廣井悠[単著] (2013): 災害であなたが帰宅困難になった時のために, 清文社
- ・中林一樹[監修] (2012): 大地震あなたのまわりの東京危険度マップ, 朝日出版社
- ・大地震に備える帰宅支援マップ[首都圏版] (2022), 昭文社
- ・廣井悠・黒目剛・新藤淳 (2015) 帰宅困難者支援施設運営ゲームの開発に関する研究, 東日本大震災特別論文集 No. 4, 67-70.
- ・「STAY for SAFETY『帰さない』選択が、みんなを守る」(東京都総務局総合防災部チャンネル 2023. 3. 3)
<https://www.youtube.com/watch?v=xjspaUKodDQ> (参照年月日: 2024. 3. 1)

第6節 大妻女子大学において実施されたKUGの報告

堀 洋元（大妻女子大学 人間関係学部）

1. はじめに

本学をはじめ、本共同事業を行っている5大学（法政大学、二松学舎大学、東京家政学院大学、大妻女子大学、共立女子大学；締結順に記載）はいずれも千代田区と大規模災害時における協力体制に関する基本協定を締結しており、①学生ボランティアの育成、②地域住民および帰宅困難者等への一時的な施設の提供、③大学施設に収容した被災者への備蓄物資の提供を行うための備えを進める必要がある。

そこで本共同事業では、とくに②についてKUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）を図上演習ツールとして活用し、各大学でKUGを実施しデータを蓄積してきた。昨年度実施した学生版KUGでは、実施内容（参加者がプログラム全般を十分に理解して臨むこと）や実施するインストラクター養成の必要性、参加者が継続してKUGに参加することの意義、などが改善点として指摘されており、それらを踏まえて、今年度は学生、教職員に加えて地域住民が参加するKUGを実施した。

本学では2024年2月21日にKUGを地域版として実施した。以下の項で報告する実施内容は、昨年度学生版として実施した内容をもとに改善点を反映する形で構成した。実施には東京大学廣井研究室とSONPO リスクマネジメント株式会社により開発されたKUG (Ver. 1) による基本キット、フロアシート（平面図）を使用し、実施マニュアルをアレンジして、“地域版”KUGとして実施可能なフォーマットを作成した。本節では、本学で実施したKUGの準備から実施に至るまでの概要を報告する。

2. KUGの実施準備

KUGキット 実施に際しては、廣井・黒目・新藤（2015）によるオリジナルのKUGキット（イベントカード（32枚）、帰宅困難者カード（216枚）・帰宅困難者コマ（216人分）、ミニチュア看板類、サイコロなどのアイテム；図4-6-1）に加えて、図面シートは実際に本学が学外の帰宅困難者用に

KUGについて①使用するアイテム

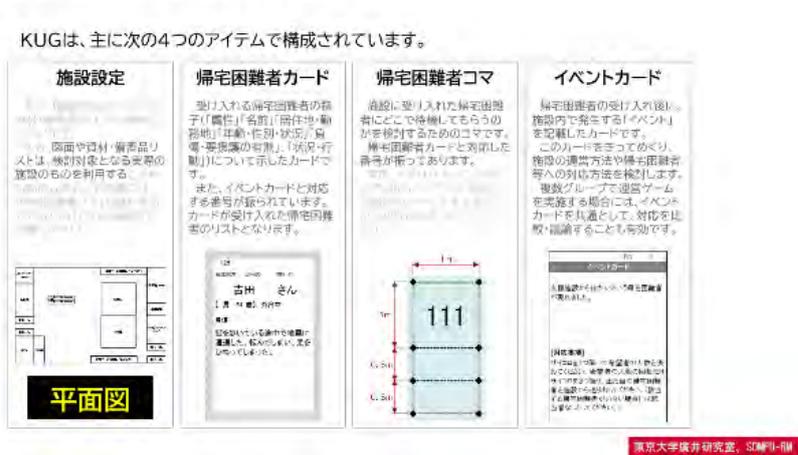


図4-6-1 使用するアイテムおよび帰宅困難者カード

（東京大学廣井研究室およびSONPO リスクマネジメント株式会社が作成したものを使用した）

想定している教室等のA0サイズ大の図面（平面図）を布製のフロアシートを準備した（図4-6-2）。本学では①本館地下1階（1枚）、②大妻講堂の3フロア（3枚）の計4枚を作成した。図面に薄いオレンジで塗りつぶされた部分が帰宅困難者を受け入れるための施設（教室・アリーナ等）となっている。



図4-6-2 使用したフロアシート(上)と本館地下1階の平面図(下)

下の平面図①と②が帰宅困難者を受け入れるための施設となっている。

区から提供された物資一覧 備蓄品一覧は本学が千代田区から委託された備蓄（学外の帰宅困難者

用)を用意した。備蓄品一覧は最新版を学内部署から調達したものを使用した。この一覧には、本学における帰宅困難者一時避難施設名および受入対象者、収容可能人数、使用面積が、さらには提供物資(水や食料、備品など)が記載されていた。

KUG 実施のための道具 グループ内での取り組みをインストラクターなどに“見える化”するため、付箋(2種類)、筆記用具(サインペン、マーカー)、ホワイトボードを用意した。イベントカードに対する決定事項を記録するために、10センチ四方の付せんをやスマートフォン大の大きめの付せんを用意した。ホワイトボードはふりかえりの際に発言内容を記録するために用意した。

3. 大妻女子大学でのKUG 実施

実施日時 2024年2月21日13:00~16:00に行った。

実施場所およびレイアウト 大妻女子大学千代田キャンパスの本館4階にある教室を使用した。授業時には約120名収容可能で、可動式の長机が設置されている(図4-6-3)。

レイアウトは教室前方右側にあるスクリーンにスライド資料を提示した。教室前方の中央に平面図を並べて、参加者が自由に移動しながら施設の平面図を見られるようにした。決定事項を整理するために、話し合いスペース(KUGでは“本部”となる場所)を教室前方の左側に配置した。教室後方は見学者用エリアを設置した。



図 4-6-3 実施場所のレイアウト(KUG 実施時)

参加者およびグループ構成 8名(学部学生5名、職員2名、地域住民1名)がKUGに参加した。この8名で1つのグループを構成した。

進行役およびファシリテーター 1名で実施した。進行役(KUGのファシリテーターを兼務)は教室前方で実施について教示し、ファシリテーターとしてグループに関わる場合は適宜話し合いスペース付近に移動して指示を与えた。

実施手続き 図4-6-4は実施当日のタイムスケジュールである。2と3、および5と6の間に休憩を挟み、1から7の順に実施した。所要時間は約180分であった。

今日のスケジュール（2月21日）

	13時				14時				15時				
1. 導入説明	00	20											
2. 施設見学			20	45									
(休憩)													
3. 研究協力の説明						55							
4. KUG説明						00							
5. KUG実施						10			00				
(休憩)													
6. アンケート回答										10			
7. ふりかえり											20		00

図 4-6-4 KUG のタイムスケジュール(大妻女子大学)

1. 導入説明（20分） スライド資料に基づいて、実施内容について説明を行った。首都直下型地震が起こった際、都心での帰宅困難者等の発生による混乱を防止するため、一斉帰宅抑制の基本原則があることをYouTube 動画（東京都総務局総合防災部, 2023）を交えて説明した。また、東京都が想定している帰宅困難者数、区内大学と千代田区との協定（大規模災害時における協力体制に関する基本協定）について周知を行った（図 4-6-5）。その上で、今回はこの大学が帰宅困難者受入施設になったことを想定し、自分ごととしてKUGに参加するよう促した。多くが初対面であるため、自己紹介しながら取り組むよう依頼した。

区内大学と千代田区との協定

大規模災害時における協力体制に関する基本協定

現在、区内の大学には多くの学生が学び、また、それぞれ大規模な施設を有しています。

これらの大学との連携により、学生ボランティアの協力や大学施設を活用することができれば、区の災害対策を進めていくうえで、極めて重要かつ有効な資源となります。

そのため、区内大学に対し、次の3つの項目を主な内容として、協定の締結を進めています。

1. 学生ボランティアの育成
2. 地域住民および帰宅困難者等の被災者への一時的な施設の提供
3. 大学施設に収容した被災者への備蓄物資の提供



千代田区HPより

協定締結状況一覧	
大学名	協定締結日
明治大学	平成16年1月14日
専修大学	平成17年3月29日
法政大学	平成17年3月29日
上智大学	平成18年3月30日
日本大学	平成19年2月1日
二松学舎大学	平成20年3月26日
東京家政学院大学	平成21年3月19日
大妻女子大学	平成23年12月13日
日本歯科大学	平成25年1月25日
共立女子大学	平成25年9月30日

太字は千代田区キャンパスコンソの6大学
(2023年11月～)

図 4-6-5 千代田区との協定(大規模災害時における協力体制に関する基本協定)

2. 施設見学 (25分) 導入説明に続き、まず教室にて本学における帰宅困難者の受入場所および対象者について、スライドを提示して説明した。その際、KUGで“本部”や“受付”、“受入前の待機スペース”となる場所をあらかじめ教示した。その後、本館地下1階にある帰宅困難者受入予定の教室および体育館アリーナ、担当部署の職員による備蓄倉庫の説明と見学を行った(図4-6-6)。備蓄倉庫の見学では、備蓄品が梱包された段ボールを持ち上げてみるなど、搬出する際のイメージを持ってもらえるようにした。見学後は受入前の待機スペースとして想定する1階エントランスおよび本部として想定する2階食堂を巡回した。



図4-6-6 施設見学の様子(受入場所および備蓄倉庫)

(左上：講義室、右上：アリーナ前スペース、左下：備蓄が入った段ボールを実際に持ち上げてみた様子、右下：非常用洋式便器)

3. 研究協力の説明 (5分) 10分間の休憩後に再開した。本研究の目的(第4章 第7節を参照)および実施後に行うアンケートの回答方法についてスライドを交えて説明した。

4. KUGの説明(10分) KUGの進め方は、東京大学廣井研究室およびSONPOリスクマネジメント株式会社が作成した汎用版KUGの実施用スライドおよび昨年度学生版KUGとして作成したスライドに基づいて説明した。

5. KUG実施(50分) KUGは1)から5)のフェーズに沿って行われた。各フェーズともファシリテーターがチームに介入し、適宜説明や指示を行い進められた(図4-6-7)。

KUGの進め方



図 4-6-7 KUG の5つのフェーズ

1) 役割分担の確認 本学地震対応マニュアルに記載されている「帰宅困難者対応」の役割分担を参考にして、参加者自身の経験などを踏まえて役割担当を明確化した(図 4-6-8)。例えば、KUG を何回か経験したことがある参加者は総括チームの取りまとめ担当、トイレなど災害時の衛生環境に関心がある参加者は保健衛生チームの総括担当、フットワークの良い参加者は物資提供チームの総括担当、情報の集約が得意な参加者は対応内容の記録担当など、参加者個人の強みを活かしてチーム内での役割を担うこととした。

役割分担の確認

●帰宅困難者対応（大妻女子大学の場合）



大妻女子大学地震対応マニュアル（千代田キャンパス編）p.21

図 4-6-8 今回の KUG で提示した役割分担

2) 受入基本方針の確認 同じく本学地震対応マニュアルに記載されている基本方針（受入対象者は原則、女性及び子ども）に対して、今回はどのような受入方針とするのかを議論し決定した。この決定はチームの判断に委ねた。今回のチームでは原則に沿って女性、子どものほか、家族（男性

も含む)、軽症者、障害者（女性）を受け入れることとし、命に関わるケガを負った人や男性は受け入れない方針とした。

受入基本方針：一般（学外者）の受入場所と対象者

【図表5】千代田キャンパスの避難所設置位置



受入場所：

- 本館E・F棟
- E055
- 地下1階体育館
- 大妻講堂（2月現在 改修中）

受入対象者：

- 原則 女性及び子ども

※本館（E棟・F棟）：一般（学外）はE055、F棟地下1階体育館を利用する（大妻講堂は安全性の確認が取れる場合に限る）

※原則として、学生・教職員と一般（学外）の避難所設置位置は分離させるが、地震対策室の指示に従う

大妻女子大学地震対応マニュアル（千代田キャンパス編）p.23

図 4-6-9 今回の KUG で提示した受入基本方針

3) 帰宅困難者の受け入れ 受入基本方針が決まったところで、帰宅困難者の受け入れを開始した（図 4-6-10）。1階エントランス付近に帰宅困難者が集まっていると想定し、帰宅困難者カードを1枚ずつめくり、本部としての受付対応を行った。受け入れるかどうかを判断し、受け入れる場合は帰宅困難者カードの左上にある3桁の数字に対応した帰宅困難者コマを受入施設（教室や体育館アリーナなど）に並べていった。カードをめくるタイミングは参加者に委ねた。今回のチームでは最終的に帰宅困難者カード108枚（全カードの半数）について対処した。

帰宅困難者を受け入れる

- 配布した「帰宅困難者カード」をめくり、施設での対応を考える。
- 受け入れた帰宅困難者に対応する「帰宅困難者コマ」を施設内レイアウトに基づき配置する。帰宅困難者カードは名簿として整理し共有する。
- 施設内に入りきらない場合には、受入を断るか、施設内のレイアウトを変更する等に対応する。



図 4-6-10 帰宅困難者の受け入れについて提示したスライド

4) イベントへの対応 施設内外で起こるさまざまなイベントやトラブルについて、ファシリテーターがイベント発生のたびに本部にイベントカードを提示した(図4-6-11)。イベントの提示は、3) 帰宅困難者の受け入れ作業と並行して行われた。また、5) 施設の閉鎖までの時間状況の変化を示すため、例えば夕方であれば「16:10」、夜であれば「23:35」の文字盤をスクリーンに「只今の時間」として提示し、時間経過の目安となるようにした。

32枚あるカードのうち、どのカードを提示するかはファシリテーターが選定した。提示したイベントカードは13枚であった(下記「提示したイベントカード」を参照)。提示するイベントは先に決定した役割分担、受入基本方針、また経過時間に沿うよう考慮した。参加者はイベントが提示されるたびにチーム内で話し合いを行い、チーム内でどのように対処するかと決定した。決定内容は付せんには書き込み、該当するイベントカードに貼り付けた。

イベントへ対応する

- 進行担当が「イベントカード」をめくりますので、「対応事項」の内容を検討してください。(1イベント約4~5分)
(注)進行担当がない場合には各班でめくります。
- 進行担当が対象者や対象人数を決めていますので、対象者を考慮して検討してください。
(注)進行担当がない場合には、サイコロを振って該当者を決めます。該当者がいない場合には「該当者なし」とします。



図4-6-11 イベントへの対応について提示したスライド

提示したイベントカード(イベント内容を要約したもの)

- ・ No. 6 家族と連絡を取る手段について知りたい(帰宅困難者からの質問)
- ・ No. 7 大きな余震が発生。おびえている帰宅困難者も多数いる
- ・ No. 8 薬を調達できないか(糖尿病の持病がある帰宅困難者からの質問)
- ・ No. 9 手当してほしい(施設内で転んで擦り剥き出血した帰宅困難者からの申し出)
- ・ No. 10 周りで携帯電話を使っているのが気になる(ペースメーカーの利用者からの質問)
- ・ No. 13 帰宅困難者同士で喧嘩が始まった。なんとかしてほしい(帰宅困難者からの質問)
- ・ No. 15 トイレが満員でどうすればよいか(帰宅困難者からの質問)
- ・ No. 16 急な発熱を訴える帰宅困難者が発生。
- ・ No. 18 仮眠を取りたいが周りに男性がいると落ち着いて眠れない(帰宅困難者女性からの質問)
- ・ No. 19 水がなくなったのもっとほしい(帰宅困難者からの質問)
- ・ No. 22 受け入れた帰宅困難者の個人情報提供依頼(区対策本部からの連絡)
- ・ No. 28 急な気温低下で震えている帰宅困難者もいる
- ・ No. 32 子ども用の粉ミルクを溶かすためのお湯はどこで入手できるか(帰宅困難者からの質問)

5) 施設の閉鎖 実施予定時間を迎えたところで「翌朝」を迎えたことを伝え、施設を閉鎖するよう指示してKUGを終了した(図4-6-12)。

施設を閉鎖する

- (翌朝になりましたので)施設の閉鎖に向けて、その時点で施設内にいる帰宅困難者への対応を検討してください。
- 施設内にいる帰宅困難者への対応の検討が終わった時点で、施設を閉鎖します。
- ゲーム終了です。

■ <参考>現在の状況

項目	想定
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1都3県の鉄道各社は、ほぼ全線で運転を見合わせている。 ✓ 震度6弱以上の地域では、2~3日は運転再開は難しい。 ✓ 政府はバスによる代替交通手段の確保を検討中(時期は未定)
ライフライン	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 都心部を中心に広域で停電、断水が続いている。 ✓ 固定電話、携帯電話とも通話はつながりにくい。 ✓ 携帯メールは送信できるが、届くまでに時間がかかっている。 ✓ LINE、facebookなどのSNSはつながっている。

東京大学東洋研究所、SOMPO-UM

図4-6-12 施設の閉鎖について提示したスライド

6. アンケート回答 (10分) 休憩後、Google フォームによるアンケートをQRコードで提示し、各自スマートフォンで回答するように求めた。

7. ふりかえり (40分) グループ内でKUGのふりかえりを行った。ファシリテーターから検討するテーマとして「施設運営の役割分担」「受け入れた帰宅困難者への対応」「イベントへの対応」のフェーズに焦点を当てるよう教示した(図4-6-13)。今回は1グループで実施したため、ホワイトボードにまとめた上で、各自感想コメントを発表するよう求めた。

KUGのふりかえり (25分)

- 気づきの共有
 - ゲームを振り返って、各自が得た“気づき”を、グループ内で話し合っ
て共有してください。
 - 付せん、ホワイトボードを使ってまとめ、最後の5分で発表してください。
- ふりかえりでの検討テーマ(例)
 - 施設運営の役割分担
 - 受け入れた帰宅困難者への対応
 - イベントへの対応
- ゲームの内容



図4-6-13 ふりかえりについて提示したスライド

ふりかえりで整理した内容として、「施設運営の役割分担」については“素早く決まった”“統括は経験者が良いかも”“役割が各々に合っていた”などの意見があげられていた。

「受け入れた帰宅困難者への対応」「イベントへの対応」については“受け入れ基準が良かった”“細かく設定できた”“受け入れ有無の判断が早かった”“ケガの重要度で分ける点は使用しないかも知れないが重要”“(受入施設である)講堂のイメージがつかめなかった”“発熱用の別室を用意の方がよい”“指定の避難所以外の取り扱いについて確認”“近隣施設の情報を入れておくことが重要(ex. つまっこ広場)”“施設について知っておいた方がよい(耐震とか築年数)”“薬とか病院の対応が課題(各大学の保健室にあるものを把握する)”“他大学との情報交換の共有、コミュニティの形成(オープンチャット等の活用)”“リストを作る(受け入れ者リスト等)”“施設の利用状況が分かるものがあつたらよい”“各部屋に担当者がいた方がよい”“トイレのルールを決める必要がある(通常は簡易トイレと薬を使って処理する。配管次第では使用しない方がよい)”“トイレに限らず独自のルールを設定した方がよい”などがあげられた。

4. まとめ

昨年度に続き、本学でKUGを実施した。今年度は1グループによるものであったが、グループサイズが8名と前回よりも多く、また構成されたメンバーが学生・職員・地域住民とさまざまである点が大きな違いであった。

実施内容は前回の内容をほぼ踏襲したが、施設見学では備蓄品が梱包された段ボールを持ち上げてみるなど、搬出する際のイメージを持ってもらえるようにした点が新たに加わっていた。また、イベントカードの提示はファシリテーターが帰宅困難者の受け入れ状況を見ながら発生させていた。今回のチームは役割分担が明確で凝集性も高く、決定に至るまでの議論がスムーズであった。

ふりかえりにあげられた点から、KUGの内容や今後の実施に活用できる視点が多くみられた。参加者にはKUGに複数回参加した者や防災に関心があり率先して実践している者が参加しており、これまでの経験をKUGの場でも活かしていた。KUGを実施する際、アイスブレイクを含め個々の強みや経験を共有し、自分たちに見合ったチームづくりをしてから取り組むことで、自己効力感やチームとしての達成感を高めることにつながり、地域防災に役立つ経験に活かされることが示唆された。

引用文献

廣井悠・黒目剛・新藤淳(2015). 帰宅困難者支援施設運営ゲームの開発に関する研究, 東日本大震災連続ワークショップ論文集, 地域安全学会: 1-4.

東京都総務局総合防災部(2023). STAY for SAFETY『帰らない』選択が、あなたを守る(都民のみなさん向け詳細版) 東京都総務局総合防災部チャンネル

< <https://www.youtube.com/watch?v=zhNkq37YB5A> > (2024年2月21日)

第7節 KUG実施に関するアンケート結果

堀 洋元（大妻女子大学 人間関係学部）

1. はじめに

昨年度実施したKUGは学生と教職員を対象として、大学内の人的資源を用いて帰宅困難者支援施設を運営することを想定したものであった。しかしながら、日頃から地域との連携を視野に入れて活動することで、学外の人的資源を活用した帰宅困難者支援施設の運営が可能になる。そこで本節では地域との連携を見据えてKUGを実施することで、帰宅困難者支援施設としての備えを高め、施設ごとに実用的なKUGを開発することを目的とした。

2. 方法

本節で用いたデータは、二松学舎大学（2023年12月実施）、大妻女子大学（2024年2月実施）および東京家政学院大学（2024年2月実施）により行われたKUGを対象とした。分析対象は32名（平均年齢：38.69歳、性別：男性14名、女性17名、不明1名、居住形態：家族と同居28名、ひとり暮らし4名、ボランティア活動経験：あり20名、なし12名、身分：学生7名、教職員9名、地域住民6名、その他1名、不明9名）であった。

質問内容は昨年度の教職員および学生を対象としたKUGと同じもの（下記①～④）および⑤個人属性項目（性別、居住形態、ボランティア活動の参加経験）を使用した。

質問内容

- ①松井他（2005）や元吉他（2006）によるSTEP実施後の評価（11項目：“1 全くあてはまらない”から“5 よくあてはまる”までの5段階評定）
- ②伊藤（2022）で使用されたKUG評価項目（7項目：“1 全くそう思わない”から“5 強くそう思う”までの5段階評定；ただし項目により評定ラベルが異なる）
- ③島崎・尾関（2017）による防災意識尺度（20項目：“1 全くあてはまらない”から“6 とてもよくあてはまる”までの6段階評定；被災状況に対する想像力、災害に対する危機感、他者指向性、災害に対する関心、不安の5下位尺度から構成）
- ④今回実施したKUGの改善点（自由記述による回答）

実施・回答方法

説明文書をスライドで提示し、回答はGoogleフォームを使用して行われた。回答時間は5～10分程度であった。

3. 結果

1 図上演習ツールとしての効果測定 松井他（2005）や元吉他（2006）でSTEP実施後に使用された11項目の平均値を表4-7-1に示す。「1-7 防災教育に役立つと思う」「1-10 学ぶことが多かった」「1-1 興味深かった」「1-11 参加意欲がわいた」の順で平均値が高く、「時間が長く感じた」「退屈した」の平均値が低かった。元吉他（2006）での実施後と比較すると、学生データの平均値の高い項目は同様であった。さらに、昨年度実施したデータとの比較を行うため、対応のないt検定を行った。

その結果、「1-3 やり方はよく分かった」は今年度の方が昨年度よりも5%水準で有意に平均値が高く、「1-6 時間が長く感じた」「1-2 退屈した」は今年度の方が昨年度よりも5%水準で有意に平均値が低かった。このことから、今年度実施したKUGは表4-7-1による項目では概ね昨年度と同じ評価であるが、やり方や時間の長さ、退屈さにおいてはより良い評価が得られた。このことから、KUGの実施は参加者から好意的な評価を得ているといえ、図上演習ツールとしての有効性が示唆された。

表4-7-1 実施後の評価の基礎統計量、および昨年度データとの比較（対応のないt検定）

変数名	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値	t検定
1-7. 防災教育に役立つと思う	32	4.84	0.37	4	5	n.s.
1-10. 学ぶことが多かった	32	4.81	0.40	4	5	n.s.
1-1. 興味深かった	32	4.78	0.75	1	5	n.s.
1-11. 参加意欲がわいた	32	4.63	0.55	3	5	n.s.
1-3. やり方はよく分かった	32	4.34	0.75	3	5	*
1-5. もっとやりたかった	32	4.25	0.80	2	5	n.s.
1-8. 現実味があった	32	4.19	0.78	3	5	n.s.
1-9. 実際はこんなものではないと思った	32	3.81	0.90	2	5	n.s.
1-4. 難しかった	32	3.38	1.04	1	5	n.s.
1-6. 時間が長く感じた	32	1.50	0.62	1	3	**
1-2. 退屈した	32	1.28	0.52	1	3	*

2 伊藤（2022）によるKUG評価項目を用いた効果測定 伊藤（2022）で実施した大学生および教職員対象のKUGでの7項目を表4-7-2に示す。7項目とも肯定的な回答が多くを占めていた。とくに「2-3 KUGは、大学の帰宅困難者対策に取り組む教職員や学生にとって、有意義な教材である」「2-5 KUGのような一時帰宅困難者受入施設の運営訓練は今後必要である」「2-4 キャンパス近隣の民間企業の社員や大学教職員、学生など帰宅困難者対策や支援に関心のある方々にKUGへの参加を薦めたい」「2-6 KUGのような一時帰宅困難者受け入れ施設としての運営訓練があれば、今後も参加したい」の平均値が高かった。さらに、昨年度実施したデータとの比較を行うため、対応のないt検定を行ったところ、いずれの項目とも有意差がみられなかった。

表4-7-2 KUG評価項目の基礎統計量、および昨年度データとの比較（対応のないt検定）

変数名	有効N	平均値	標準偏差	最小値	最大値	t検定
2-3. KUGは、大学の帰宅困難者対策に取り組む教職員や学生にとって、有意義な教材だと思いますか？	32	4.75	0.44	4	5	n.s.
2-5. KUGのような一時帰宅困難者受け入れ施設を運営訓練は今後必要だと思いますか？	32	4.75	0.44	4	5	n.s.
2-4. キャンパス近隣の民間企業の社員や大学教職員、学生など帰宅困難者対策や支援に関心のある方々にKUGへの参加を薦めたいと思いますか？	32	4.50	0.57	3	5	n.s.
2-7. 大規模自然災害後の安全が確認されている場合、学生が帰宅困難者の支援に貢献できると思いますか？	32	4.38	0.61	3	5	n.s.
2-6. KUGのような一時帰宅困難者受け入れ施設としての運営訓練があれば、今後も参加したいですか？	32	4.34	0.55	3	5	n.s.
2-2. 大学生の防災対策および帰宅困難者支援対策の課題について、自らの経験に基づく振り返りができた（できる）と思いますか？	31	4.19	0.70	2	5	n.s.
2-1. KUGを体験した大学生は、帰宅困難者一時滞在施設が必要とする支援への協力を行えると思いますか？	31	4.16	0.73	2	5	n.s.

3 KUG実施後の防災意識尺度得点 KUG 実施後に測定した防災意識尺度（島崎・尾関，2017）の基礎統計量を表 4-7-3 に示す。質問項目の左側に下位尺度名を示した。下位尺度のうち「災害に対する関心」は逆転項目として再計算を行った。「4-6 ひとたび災害が起きれば、大変なことになると思う（災害危機感）」「4-12 災害は明日来てもおかしくない（災害危機感）」「4-17 防災は自分の地域だけで完結するのではなく、他の地域との連携も必要だと思う（災害危機感）」「4-15 災害対策は耐震補強や防波堤の整備など物理的なものだけで充分だと思う（災害関心）」の4項目は平均値が5点台を示しており、いずれも災害危機感の下位尺度項目であった。ついで「4-20 他の人のために何かしたいと思う（他者指向性）」「4-13 個人の努力だけで災害の被害を減らすことは難しいと思う（災害危機感）」「4-2 自分の利益にならないことはやりたくない（災害関心）」平均値が高かった。全体的に肯定的な回答を示しているが、その中でも「災害危機感」や「災害関心」「他者指向性」の下位尺度項目の平均値が高かった。さらに、昨年度実施したデータとの比較を行うため、対応のない検定を行ったところ、いずれの項目とも有意差がみられなかった。

表4-7-3 防災意識尺度17項目の基礎統計量

下位尺度名	項目	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値	t検定
災害危機感	4-6、ひとたび災害が起きれば、大変なことになると思う	32	5.63	0.49	5	6	n.s.
災害危機感	4-12、災害は明日来てもおかしくない	32	5.56	0.67	4	6	n.s.
災害危機感	4-17、防災は自分の地域だけで完結するのではなく、他の地域との連携も必要だと思う	32	5.34	0.79	4	6	n.s.
災害関心	4-15、災害対策は耐震補強や防波堤の整備など物理的なものだけで充分だと思う（逆転項目）	32	5.28	0.99	2	6	n.s.
他者指向性	4-20、他の人のために何かしたいと思う	32	4.66	0.75	4	6	n.s.
災害危機感	4-13、個人の努力だけで災害の被害を減らすことは難しいと思う	32	4.63	1.31	1	6	n.s.
災害関心	4-2、自分の利益にならないことはやりたくない（逆転項目）	32	4.53	0.88	3	6	n.s.
他者指向性	4-4、いろいろな友だちをたくさん作りたい	32	4.44	1.13	1	6	n.s.
不安	4-7、自分は心配性だと思う	32	4.25	1.16	2	6	n.s.
他者指向性	4-16、人とコミュニケーションを取るのが好きだ	32	4.25	1.11	1	6	n.s.
不安	4-10、災害の事を考え始めると、様々なパターンの被害を妄想してしまう	32	4.19	1.03	2	6	n.s.
被災想像力	4-3、災害発生時に必要となる物資の具体的なイメージがある	32	4.13	0.79	2	5	n.s.
災害関心	4-11、普段は災害のことは考えない（逆転項目）	32	4.09	1.15	2	6	n.s.
不安	4-14、身の周りの危険をいつも気にしている	32	4.06	0.98	2	6	n.s.
不安	4-8、不安を感じる事が多い	32	4.03	1.23	1	6	n.s.
被災想像力	4-1、災害発生時に人々がどのような行動を取るか具体的なイメージがある	32	3.94	1.08	2	6	n.s.
被災想像力	4-5、災害発生時に町がどうなるかの具体的なイメージがある	32	3.75	1.05	1	6	n.s.
被災想像力	4-19、災害発生時に自分がどのような対応をすればよいか具体的なイメージがある	32	3.72	1.05	1	6	n.s.
他者指向性	4-18、人が集まる場所が好きだ	32	3.59	0.87	2	6	n.s.
災害関心	4-9、自分の身近なところで起きそうなことだけを考える（逆転項目）	32	3.53	1.05	1	5	n.s.

4 今回実施したKUGの改善点 今回実施したKUGの改善点について、自由記述で回答を求め、回答者の属性別を一覧に整理した（表 4-7-4）。

地域の方からの回答には、「カードの文字が小さくて（他の）参加者との共有が難しい」「各カード等の文字が小さくて見づらかった」など、KUGキットの見やすさを指摘する声が目立った。また、帰宅困難者カードについて「人物の設定をもう少し具体的に」や「旅行者など偏った想定だった」などの意見が目立った。

教職員からは「日時や天候など、外的な要因について設定するか各自で設定するよう明示する必要がある」や「備蓄や施設の耐震性等の事前設定があってもよい」「受け入れ方針にそぐわない人を弾くことが簡単にできるのか？ 区の施設や他大学の帰宅困難者支援施設と連携することも視野に入れたKUGのスキームが必要」「定期的実施の方がよい」などの意見が目立った。

学生からは「カードの文字が小さく見えにくい」「KUGの体験に要する時間が短い」「避難施設と帰宅困難者受入施設は別であること、受入条件があることを防災知識として皆が持つべき」「KUGを行う前にアイスブレイクを行うこと」などの意見が目立った。

その他の参加者による意見は表 4-7-4 を参照。

表4-7-4 今回実施したKUGの改善点（回答者の属性別）

地域の方（N=5）

- ・カードの文字が小さくて参加者との共有が困難な点（70代・男性）
- ・少数意見かと思いますが、各カード等の文字が小さくて老眼症状の者にとっては見づらかった（50代・男性）
- ・人物の設定をもう少し具体的にされた方がわかりやすい（50代・女性）
- ・時間が少なかったので全対象を確認できなかったが、旅行者など偏った想定だったため、もう少し現実的に近隣住民などを想定できるとよいと思う（60代・女性）
- ・時間が短くて体験が不十分で、改善点までは判断できない（60代・女性）

教職員（N=7）

- ・日時や天候など、外的な要因について事前に設定するか、各般で設定するよう明示するかが必要と感じました（50代・男性）
- ・備蓄がどのくらいあるのか、施設がどのような耐震性を持っているのか等の事前情報があっても良かったように感じる（20代・男性）
- ・受け入れ方針にそぐわない人を弾くことができるのか？区の施設や他大学（千代田区キャンパスコンソ 参画大学）の帰宅困難者支援施設と連携することも視野に入れたKUGのスキームがあるとよりリアルな体験ができるのではないかと思います。

帰宅困難者を他大学に回す場合のタイムラグをどのように表現するか？他大学でも時間の経過と共に帰宅困難者を受け入れているため、どのように移動してくる帰宅困難者を受け入れるのか？等を織り込んでシミュレーションする仕掛けを講じることができるとゲーム性も上がって、楽しみながらも思考を巡らすことが求められるようなゲームにアップデートできるのではないかと思います（40代・男性）

- ・たくさんあるので、先生に直接お伝えします（60代・男性）
- ・定期的実施の方が良いと考えます（50代・女性）
- ・時間が足りないのが、残念でした（50代・女性）
- ・特にありません（50代・女性）

学生（N=4）

- ・カードの文字が小さくて少し見えにくい気がした（20代・女性）
- ・KUGの体験に要する時間が不十分であったと感じた。話し合いをより有意義にするために時間の確保が必要だと思った。また、学生の参加率を挙げることでさらに有意義な活動になるのではないかと感じた（20代・男性）
- ・避難施設と帰宅困難者受入施設は別であるものということ、受入条件があることを防災知識として皆がもつべきだと感じた。そのため、活動をしっかり発信して行けたらいいと思った（20代・女性）
- ・KUGを始める前に何かしらの話題を元にアイスブレイクを行うことでスムーズな話し合いができると感じた。（開催者側が事前に話題を決めておく）
細かいがKUGの具体的な内容を説明した後に同意書を書くべきだと感じた（20代・男性）

その他（N=7）

- ・もう少し施設の条件にあったイベントカードがあれば良かったなあと思いました（女性）
- ・避難物資の実物を実際に見れるようにしてほしい。例テント、携帯トイレ（20代・女性）
- ・帰宅困難者のカード、対応するのは少しかたい気がします（20代・男性）
- ・実施前に説明用の動画視聴時間があると良いと思いました（30代・男性）
- ・こうした機会を継続することの大切さを学びました。ゲームの目的はよく理解できましたが、ゲームを始める前にもう少し進め方についての説明があると、よりわかりやすいものになったと思いました（50代・男性）
- ・初めて参加したので改善点に気づくこともなく没頭していました（50代・男性）
- ・特になし（20代）

4. 考察

1 図上演習ツールとしての実用性 図上演習ツールとしての効果測定やKUG評価項目による結果（結果1および2）から、参加者は今回実施したKUGの有効性や有用性を感じており、自身にとっても動機づけが高まる体験であることが示された。また、昨年度データとの比較から、今年度の参加者は一部の項目では昨年度と同等かそれ以上の効果を得ていることが示された。参加者への有効性だけでなく、ゲーム内容の改善やファシリテーターが経験を積むことによってより円滑にゲームを実施できている可能性がある。

2 KUG実施後の防災意識 昨年度と同様に、防災意識尺度の下位尺度のうち、災害に対する危機感や災害に対する関心、他者指向性に関する項目が相対的に高かったことから、災害や防災を自分ごととしてとらえている項目への反応が得られていることが明らかになった（結果3）。今年度の参加者にはKUGに複数回参加している者や地域での防災活動に積極的な参加者が含まれており、防災意識のベースラインが相対的に高い参加者だった可能性がある。KUGの実施によって一時的に高まるのか維持されていくのか、要因を整理して検討していく必要がある。

3 今回実施したKUGの改善点 参加者による自由記述内容から、KUGに用いる材料や実施手続き、提示する内容を改善することで、より現実的で実用的な図上演習ツールになり得ることが示唆された（結果4）。ファシリテーターだけでなく参加者も複数回参加することによって経験値が上がり、さまざまな局面で対応できることになる。また、実施してうまくいかなかったことを次の機会に対処することによって効力感も高まると考えられる。“図上での防災訓練”としてKUGを継続的に実施することで個々の対応力やチームとしての凝集性、地域としてのつながりが強化されることになるであろう。

5. 引用文献

- 伊藤マモル（2022）学生及び職員によるKUG（モデル校：法政大学）の学習体験，自然災害発生時における大学を拠点とした帰宅困難者支援に関する研究（1）学生版KUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）の開発報告書，千代田区キャンパスコンソ，53-67.
- 松井豊・竹中一平・新井洋輔・水田恵三・西道実・清水裕・田中優・福岡欣治・元吉忠寛・堀洋元（2005）広域災害における避難所運営訓練システム（STEP）の開発過程と効果検証，筑波大学心理学研究，30，43-49.
- 元吉忠寛・松井豊・竹中一平・新井洋輔・水田恵三・西道実・清水裕・田中優・福岡欣治・堀洋元（2006）広域災害における避難所運営訓練システムの構築と防災教育の効果に関する実験的研究，地域安全学会論文集，7，425-431.
- 島崎敢・尾関美喜（2017）防災意識尺度の作成（1），日本心理学会第81回大会論文集，69.

補注

本研究は大妻女子大学生命科学研究倫理委員会の承認を得て実施された（受付番号 04-021）。

