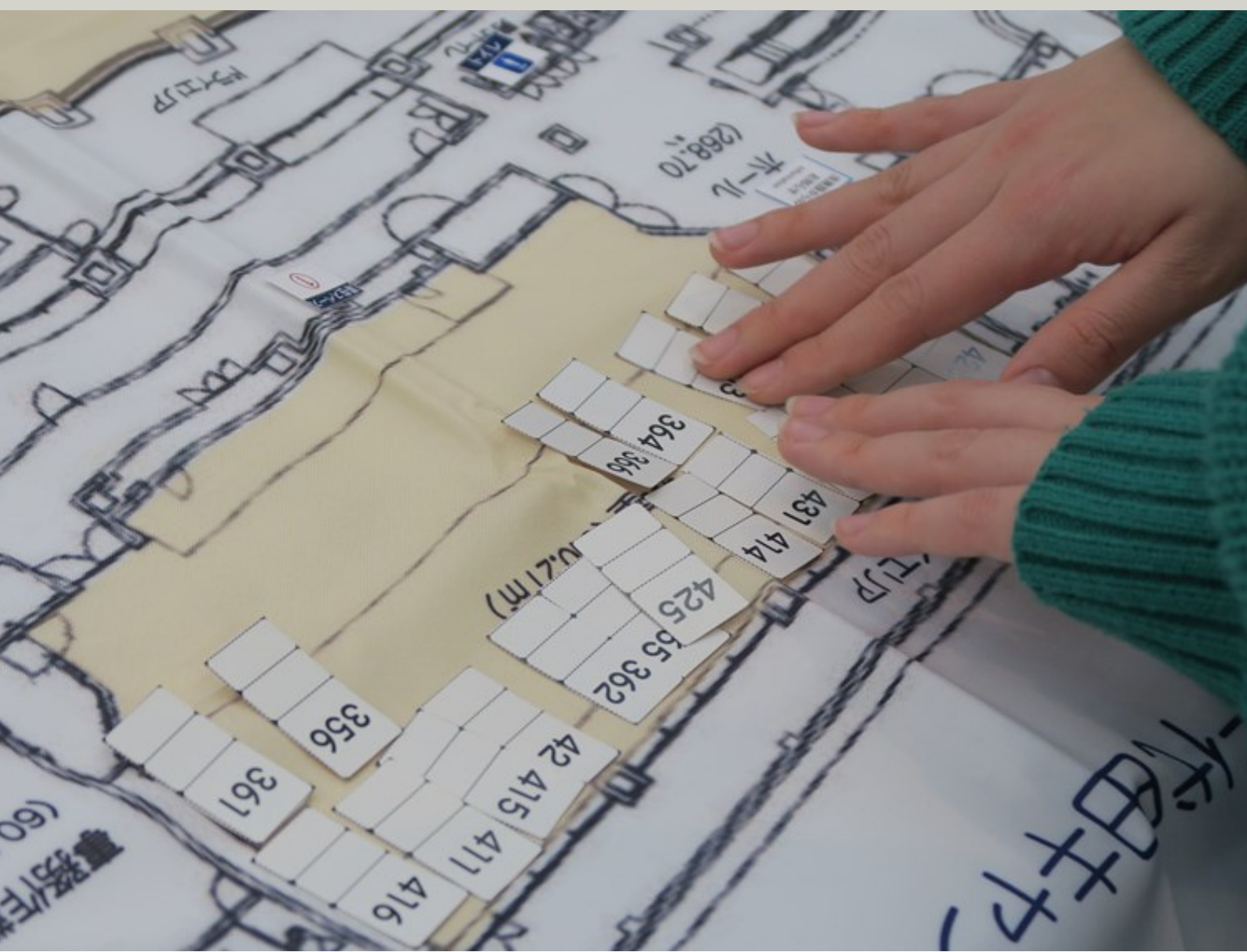


第4章 帰宅困難者支援施設運営ゲーム（KUG）の 開発と評価



第1節 法政大学において実施された学生及び教職員によるKUGの報告

伊藤 マモル（法政大学 法学部）

I はじめに

ここでは法政大学で行われた次のAおよびBの帰宅困難者支援施設運営ゲーム（Kitaku konnan-shya shien-shisetsu Unei Game, 以下「KUG」と略す）（廣井ほか, 2011）について報告する。

A>市ヶ谷リベラルアーツ科目である法政大学教育開発支援機構型・課題解決型フィールドワーク for SDGs（以下、「PBL」と称す）と称する授業課題「首都大規模自然災害時に一時帰宅困難者となった本学学生・教職員と一般人の救済」（授業は、模擬帰宅困難者一時滞在施設一泊二日の実体験と図上演習で構成されていた）の課題の一つとして実施したKUG〔実施日：2022年9月20日〕

B>法政大学市ヶ谷キャンパス2022年度秋学期職員向け防災訓練（入職5年目までの職員を対象）として、上記Aを履修した学生がファシリテーターとなって実施したKUG〔2022年11月25日〕

本学は2021年度PBL「市ヶ谷キャンパスにおける首都災害時帰宅困難者問題への対応：一時滞在避難施設における二次災害（ウイルス感染等）ゼロを目指して」（2021年3月20日）において実施したKUGを踏まえ、2021年度「千代田学」に関する区内大学等の事業提案制度における共同研究の目的の一つであった「KUGの体験会&学生ファシリテーター養成会」（伊藤, 2022）に参加した。これと並行し、東京大学大学院都市情報・安全システム研究室の廣井悠教授の許可を得て「法政大学版KUG」を作成し、防災教育の教材作成を視野に入れた基礎を構築してきた。

その背景には、KUGが一時滞在施設の設置者、または設置を検討している人々をはじめとする多くの人々が、施設設置の是非や運営方法、運営において発生する課題について比較的手軽に検討することを目的として、施設運営を机上で疑似体験し、帰宅困難者問題に対する理解を深めることが出来る図上演習ツールだということがある（新藤ほか, 2019）。

前述の授業では、KUGを防災教育の質的向上に資する教材として活用しており、KUGによる図上演習を通して、万が一にも学生ボランティアとして避難施設の運営に携わることになった場合の心構えや対応力の養成を目指した。すなわち、多様な避難者および避難所で生じる問題を想定し、臨機応変に対応することの困難さを自分事に置き換え、防災行動に対する複眼的な目を養うことでサステナブルな防災意識向上に資する大学教育における在り方を学生とともに探求した。

II KUGの概要および実施方法

AおよびBに関する報告に先んじて、KUGの実施方法を廣井ほか（2015）の論文から引用することでその概要とともに解説する。KUGの意義やその基本的な方法や応用法などは、東京大学大学院都市情報・安全システム研究室（Online1）にそれらの詳細が示されている。ここからは、廣井ほか（2015）による「帰宅困難者支援施設運営ゲームの内容と手順」、および東京大学大学院都市情報・安全システム研究室ほか（Online2）を引用し、「KUGの内容と手順」を記載する。

1. KUGを実施するために必携のキット

KUGを行うために、「施設平面図等」、「帰宅困難者カード」、「帰宅困難者コマ」、「イベントカード」の4種類を準備する。

1-1. 施設平面図等

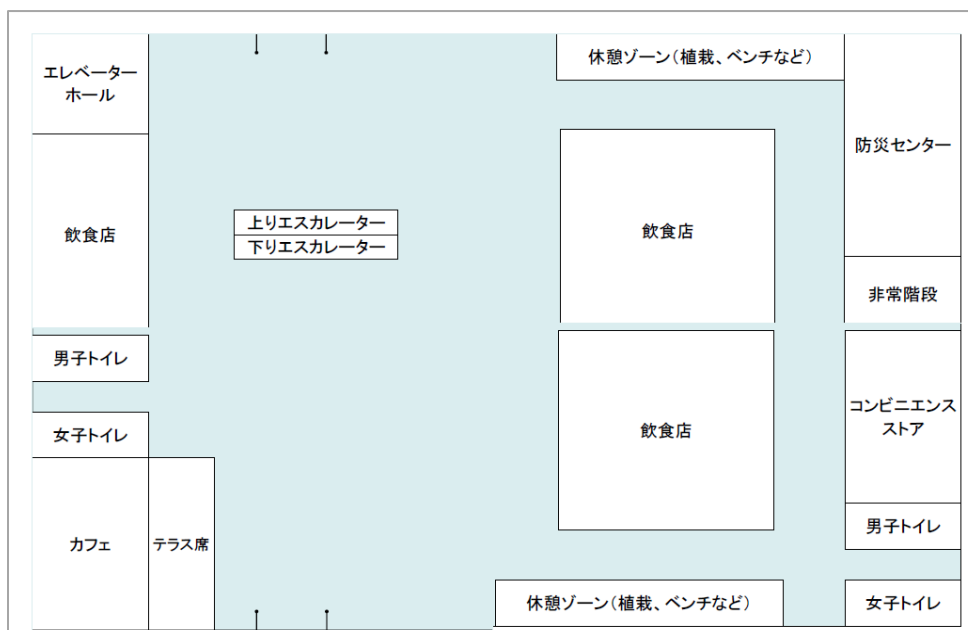


図 1. 施設平面図 (縮尺 1/50), 廣井ほか (2011)

KUG を実施する上で欠かせないツールの一つである。1 フロアで約 1,000m² の施設を想定した図 1 を参考に受け入れ施設の平面図を準備することが推奨されており、法政大学版 KUG では千代田区と防災協定を締結 (2005 年) し、帰宅困難者受け入れ施設として開放される学内施設の市ヶ谷総合体育館をフロアシートとして製作した (図 2)。



図 2-1. 法政大学版 KUG 施設地下 1 階 & 1 階平面図 (縮尺 1/50)

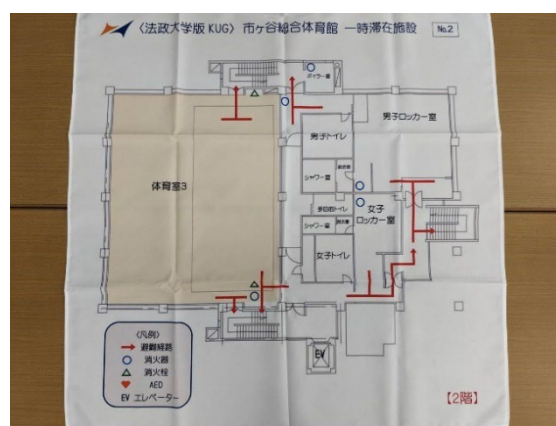


図 2-2. 法政大学版 KUG 施設 2 階平面図 (縮尺 1/50)



図2-3. 法政大学版 KUG 施設3階平面図 (縮尺 1/50)

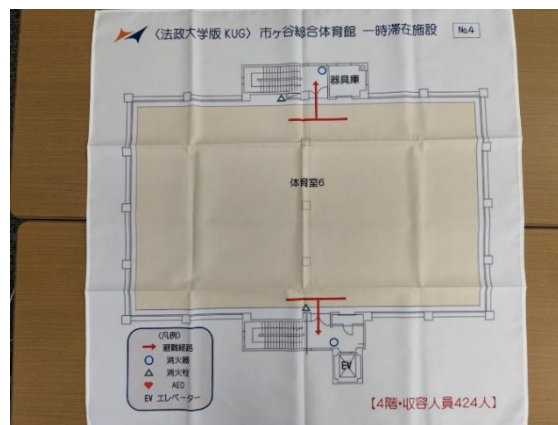


図2-4. 法政大学版 KUG 施設4階平面図 (縮尺 1/50)



図2-5. 法政大学版 KUG 施設5階平面図 (縮尺 1/50)

既に受け入れ場所が決まっている場合は、図2のような実際の図面でもよいが、帰宅困難者の受け入れをはじめて検討する場合は、受け入れ場所すら決まっていないことが多いため、図1を利用するなど、架空の帰宅困難者一時滞在施設の平面図を準備すると良い。本研究において受け入れ施設の縮尺を1/50としたのは、「帰宅困難者コマ」(図3の右図)の作成を容易にするためである。架空の施設平面図を準備する場合でも、より現実的な想定に基づき、出入口、トイレ、飲食店等の場所を明記することが重要である。

1-2. 帰宅困難者カード

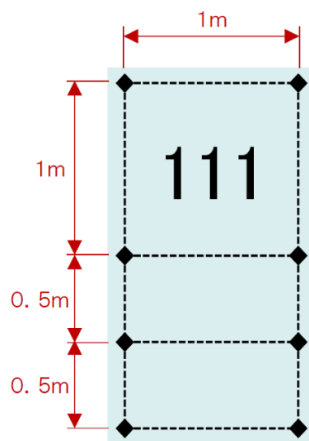
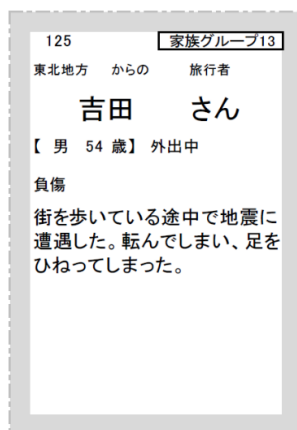


図3. 帰宅困難者カード(左), 帰宅困難者コマ(右), 廣井ほか(2011)

図3の左図は、受入れる帰宅困難者の様子（「属性」「名前」「居住地・勤務地」「年齢・性別・状況」「負傷・要援護の有無」）等について示したカードであり、イベントカードと対応した番号（帰宅困難者番号）が振られている。廣井ほか（2011）は、このカードを216人分用意するとしているが、基本的にその人数に制限はないと思われる。重要な点は、受け入れる帰宅困難者個々の特性であるため個人単位で作成する。ただし、グループでの行動を想定される帰宅困難者については、識別のためカードに「所属グループ」を記載しておく。

1-3. 帰宅困難者コマ

施設に受入れた帰宅困難者を、どこに待機させるかを検討するためのコマである（図3の右図）。このコマには帰宅困難者カードに対応した番号が振られており、一人当たりの受入スペースの検討のため、コマを折っておおよその専有スペース（2m²/人、1.5m²/人、1m²/人）を決めることができるようメモリが振られている。図4はKUG体験会において平面図に帰宅困難者コマを配置した場面である。



図4. 平面図にコマを配置した様子（202年度版・市ヶ谷総合体育館フロアシート）

1-4. イベントカード

帰宅困難者の受入後に施設内外で発生する「イベント」を記載したカードを準備する（図5）。このカードをめぐすることで、施設の運営方法や帰宅困難者への対応方法を検討することができる。イベントカードは32枚用意されている。帰宅困難者対応は開設直後が受入者のピークとなることが想定される。なお、このカードは支援施設の地域性によって、独自のものを作成することもできる。

No.	4
イベントカード	
支援施設から出たいという帰宅困難者が現れました。	
【対応事項】 サイコロを1つ降って希望者の人数を決めてください。希望者の人数の回数だけサイコロを3つ振り、出た目の帰宅困難者を施設から送り出してください。（該当する帰宅困難者がいない場合には該当者なしとしてください。）	

図5. イベントカード、廣井ほか(2011)

2. KUG の進め方

KUG に要する時間は、おおむね2～3 時間程度を想定している。なお、所要時間は検討するイベントカードの数等により調整が可能である。

2-1. 前提条件等の説明

あらかじめ決めた進行役（ファシリテータ）は、キット等の説明に加えて、訓練の前提条件や被害想定を参加者に対して説明する。参加メンバーによっては、必要に応じてアイスブレイクを実施する。進行役がいない場合には、参加者間で確認を行う。前提条件としては、施設が設置される建築物の構造や非常用発電機の稼働状況を設定する。キットで想定している施設の設定については、図6を参照のこと。

- ・ ゲームで想定する支援施設について

 - テナントビルA
 - ・ 免震構造
 - ・ 駅隣接、大通り沿い
 - 支援施設
 - ・ 受入スペース
 - 屋内、1階
 - 床面積 約1,060m²(※店舗、設備等を含む)
 - 備品(ブルーシート、立看板)
 - ・ 備蓄品(帰宅困難者用)
 - 飲料水
 - 食料
 - 防災マット
 - ・ 情報関係
 - 地域防災無線 1台
 - ホワイトボード 3台
 - テレビ 1台
 - ・ 非常用発電機 48時間稼働(供給先:受入スペース照明、トイレなど)

図6. 施設の前提条件, 廣井ほか (2011)

2-2. 具体的な手順

図1や図2のような施設内平面図を前にして、施設のレイアウトを定める。具体的には、受付、受入れ場所、受入れ前の待機スペース、備蓄品配付スペース、情報提供スペース、その他(立入禁止地区、閉鎖通路)、施設内の動線等)等を設定し、施設平面図に直接または付箋等で書き込んでいく。あらかじめ、これらに該当するコマを作成しておくとう便利である。その上で、帰宅困難者の受け入れ後の移動の動線を決め、施設平面図に直接通路を書き込んでおく。

2-3. 受入方針を決める

被害想定はKUG の実施会場の立地する自治体や学校、企業などの独自の被害想定に準ずることが望ましいと思われる。受入時に配布する備蓄品の有無やレイアウトした場所への誘導等の受入方針(仮)を定める。なお、ここで定めた受入の基本方針は図上訓練中に随時変更することを前提とする。

2-4. 役割分担の決定

KUG の実施の参加者数は特に定めていないが、5～9 人程度での実施を想定している。実際の運営

施設における役割分担に準じて作業を分担してもよいが、参加者は特定の役割を固定せず、その場に応じて情報共有し分担しながら進めることが望ましい。なお、参加者が多い場合には、チーム分けを行い同条件の複数施設で実施し、終了後に対応の考え方の違い等を議論することが望ましいものと考えられている。

2-5. 帰宅困難者を受入れる

配付した帰宅困難者カードをめくり、施設での対応を検討する。受け入れることを決めた帰宅困難者については受入れを行う。受入れた帰宅困難者コマを施設内のレイアウトに基づき配置し、帰宅困難者カードを名簿として整理する（図4）。施設内に入り切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。

2-6. イベントへ対応する

イベントカードをめくり「対応事項」の内容を検討する。進行役がいる場合には、進行役がカードをめくるが、いない場合には各班で担当を決めて行う。イベントによっては、サイコロを振って対象となる帰宅困難者を決めるものも含まれている。なお、該当者が施設内にいない場合には「該当者なし」とする。

イベントへの対応が終わった段階で施設を閉鎖するため、施設内に残っている帰宅困難者にどのように対応するかを決めてKUGを終了する。

2-7. 振り返りを行う

KUGを終了した後で、施設のレイアウト、受け入れ方針、イベントへの対応等への是非を振り返る。この際、振り返りシートなどを持ちいと良い。帰宅困難者の受入れに関する方針や受入れマニュアル等がある場合は、その改善案を検討する。

Ⅲ A：PBL 課題として実施した KUG

1. 法政大学における PBL について

PBL は法政大学において 2019 年度より開講されている正課授業であり、SDGs など喫緊に解決すべき社会の諸課題解決の糸口を模索するフィールドワークの形態を取り入れた全学共通学部横断プログラムである。大きな特徴は、本学専任教員と学外者（学外の団体・企業・個人）との共同企画による課題解決型のフィールドワークである。ここで報告する 2022 年度の授業課題「首都大規模自然災害時に一時帰宅困難者となった本学学生・教職員と一般人の救済」における KUG には、本学学生に加え、千代田区内近接大学の高等教育連携強化コンソーシアムである二松学舎大学の学生のほか、本学大学職員および高大連携による高校生が参加した。

2. 実施日

PBL は 2022 年 9 月 16 日（13:10～23:00）、9 月 17 日（06:00～15:00）、9 月 20 日（08:50～20:15）の 3 日間であった。9 月 16 日および 17 日を前半として一泊二日の模擬的な帰宅困難者滞在施設での体験（以下、「防災キャンプ」と称す）を実施した。KUG は前半の防災キャンプ後の 9 月 20 日に実施した。

3. 教場（法政大学市ヶ谷キャンパス内）および授業内容

3-1：9月16日

教場は、ボアソナードタワーBT0610 教室および市ヶ谷総合体育館を使用した。授業内容は、大規模自然災害に関する事前学習、一般的な避難施設滞在中の心身に生じる可能性が高い健康障害、健康障害の兆候を把握するための定量的測定、一般的な避難施設における衛生管理、被災時を想定した調理実習を行った。

19:30 から大規模自然災害発災直後を想定した模擬的な帰宅困難者一時滞在施設である市ヶ谷総合体育館に移動する訓練を実施した。体育館での授業は、トイレやゴミ等の衛生管理演習を実施し、グループごとの振り返りを行った後、消灯・就寝した。

3-2：9月17日

教場は、ボアソナードタワーBT0605、BT0606、BT0610 を使用した。授業内容は、防災キャンプにおける帰宅困難者体験を通した帰宅困難者施設の問題点共有、軽微な外傷の救急処置実習等のグループワークなどであった。

3-3：9月20日

教場は、富士見ゲート3階カフェテリア中庭側を使用した。授業内容はKUGを実施した。授業は、KUGに関する事前学習、グループワーク（図上演習および振り返り）、全体発表および討議、グループワーク（大学への提言作成）であった。

4. 参加者

4-1：正課授業履修者（法政大学1～4年生の男女学生）27名

4-2：本学職員（市ヶ谷キャンパス内事務担当の男女）5名

4-3：高大連携授業参加者（横浜創英高等学校3年生の男女）14名

これらの参加者（計46名）で実施したKUGは、科目担当者、学内協力者（学生センター職員）、外部協力者の3名が運営し、KUGファシリテーター（2021年度PBLを履修した本学学生および大学院生の男子）4名が各2グループを担当した。

PBLの様子は二松学舎大学4年生の女子2名がゼミ担当の谷島貫太准教授の指導のもとで撮影を行った。撮影された動画は短編に編集され、次のサイトにおいて視聴できる。<https://chiyoda-consortium.jp/>

5. KUGのタイムテーブル

KUGは以下のタイムテーブルに沿って実施した。

ただし、非常に強い台風第14号の影響を受けたため、予定していた集合時間は、10:10から3時間後の13:10に変更して実施した。これによって、参加する高校生の帰宅時間などを考慮したため授業計画は想定以上にタイトとなった。

【2022年9月20日のタイムテーブル】

13:10～ 参加者集合および受付において出欠確認・体調確認、資料の配布（Covid-19対策チェックシート配布・回収）

13:20～ 学生ファシリテーター、撮影者、運営者側の自己紹介

13:25～ 授業の全過程を円滑に行う目的のガイダンスを簡潔に実施、本日のスケジュール概要確認・全期間の注意と行動規範など

- 13:30～ 高校生および大学職員は、本学大内山校舎備蓄倉庫および体育館（模範的帰宅困難者一時滞在施設）の視察
- 14:05～ 再集合・人員確認・スケジュール再確認
- 14:10～ 事前学習：KUGの意義、KUGの目的、方法、期待される効果等
- 14:30～ グループ分け（8班：各班5または6名）、グループワーク用のテーブルに移動後、グループワーク（アイスブレイキングでグループ内の親睦をはかる）
- 14:40～ 1）災害情報の確認、2）一時滞在施設を開設、3）役割分担を決める、4）受入基本方針を決める、5）帰宅困難者を受け入れる、6）イベントへ対応する、7）施設を閉鎖するなどを通じてKUGの進め方を学習（表1-1、表1-2、図7、図8が参考例）
- 14:50～ KUGの実施
- 16:35～ グループ討議（振り返り、問題の抽出と改善策を検討）
- 16:55～ 発表および意見交換（各3分）
- 17:25～ 提言をまとめる
- 17:45～ KUGを通じて得られた市ヶ谷キャンパスにおける発災時の帰宅困難者受入れ施設の運営・管理体制の充実・強化・効率化・円滑化を図るための意見交換
- 18:00～ 運営者側からの総括
- 18:15～ 修了・解散

表1-1. KUG体験会で参考にした「地震発生から30分後」の想定例
（東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, Online1）

項目	想定
地震	✓ 本日30分前に地震発生。震源は大田区直下、地震の規模はM7.3、東京23区では震度6弱以上の激しい揺れ。 ✓ 区では震度6強が観測された。
津波	✓ 津波高さは1m未満と小さく、東京湾沿岸部への影響はほとんどない。
鉄道	✓ 1都3県の鉄道各社は、全線で運転を見合わせている。 ✓ 都心部では、運転再開の見通しは立っていない。
ライフライン	✓ 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。

表 1-2. KUG 体験会で参考にした「地震発生から 30 分後」の想定例
(東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, Online1)

項目	想定
施設A ※テナントビル	✓ 施設開設に向けて準備中。 ✓ 施設A周辺は、帰宅困難者であふれている。 ✓ 施設の開設・運営における人手不足が心配される。 ✓ 施設内の状況 ・ 天井ボードの一部が落下している。 ・ 固定していないコピー機やキャビネットが転倒している。 ・ 一部の照明が点灯している。 ・ エレベーター、エスカレーターは停止している。 ・ 空調は停止している。
施設Aの 近隣施設B ※自社ビル	✓ 施設開設に向けて準備中。 ✓ 区から施設開設の要請を受けた。 ✓ 施設Aをはじめ、区内の他施設の状況はわからない。
施設Aの 近隣駅C	✓ 駅施設の安全点検のため、利用客には一旦改札から退出してもらっている。駅員は、利用客の誘導や情報提供に追われている。 ✓ 施設Aとは地下通路でつながっているが、駅側では施設Aの状況がわからない。



図 7. KUG 体験会で参考にした「地震発生から 30 分後」の想定例
(東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, Online1)

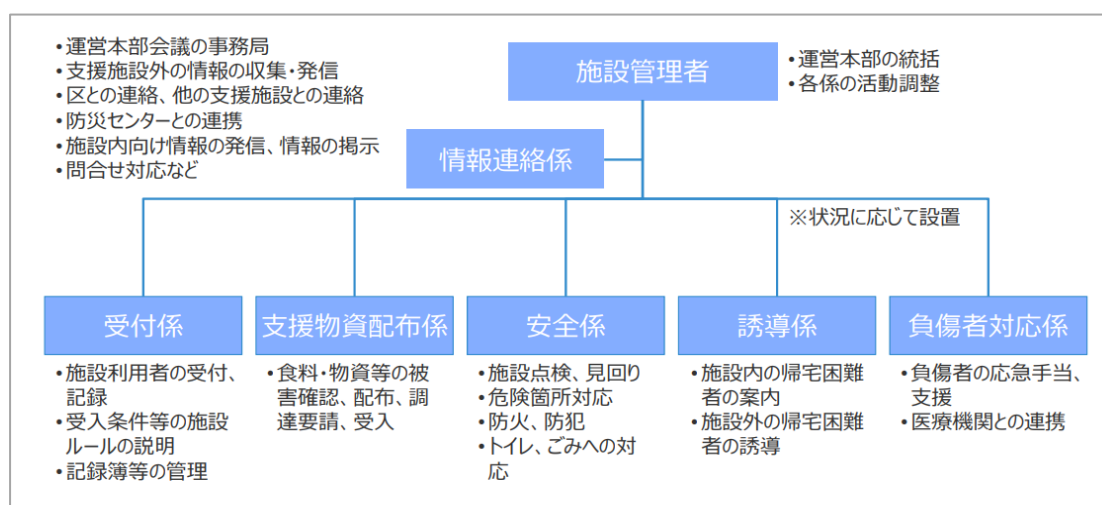


図 8. KUG 体験会で参考にした支援施設における運営体制の想定例
(東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, Online1)

6. まとめ

参加者 46 名が 8 グループに分かれて KUG を実施した。当日は台風の影響を考慮し、実施時間が大幅に短縮されたため、グループワークによる振り返りについての意見交換は十分に行えず、グループごとの発表にも時間を十分に割けなかった。しかしながら、発災後に利用する備蓄品の倉庫の見学、および帰宅困難者一時滞在施設となる施設の視察等を行ったことは、その後に行った KUG において平面的な法政大学版 KUG のフロアシートであったにもかかわらず臨場感を高める効果があり、今後の KUG においても重要なプログラムの要素だといえる。他方、PBL を履修した本学学生は防災キャンプに参加したことによって、さらに KUG の前提となる帰宅困難者が抱える問題を実感して KUG にのぞむことができ、帰宅困難者一時滞在施設における課題をより鮮明に捉える機会を得られたと思われる。特に、当時の Covid-19 感染症対策は、帰宅困難者一時滞在施設運営上、極めて重要な課題である。仮に、滞在期間が長期化した場合を想定したソーシャルディスタンスへの考慮などの難しい課題に直面したとき、それらを解決するための複眼的な目を養い、サステイナブルな防災意識向上に資することが期待される。このことから、KUG は少人数で簡便に行える図上演習であるが、防災キャンプのような体験型学習と組み合わせることで、さらなる防災教育効果が得られる優れた教材だといえる。



図 9. KUG のグループワーク後の発表の様子

7. PBL からの提言の一例

KUG 終了後に、今後、帰宅困難者一時滞在施設の運営者となることを想定した提言を各グループがまとめた。ここでは紙面の都合上、その一例を紹介する（表）。

7-1 ガイドブックの製作

運営者・利用者双方に施設そのものの基本情報を伝えるため（館内図、備品の説明、過ごし方のルールなど）。

7-2 多国語表記

簡易トイレの利用方法や非常食の作り方など、慣れない作業の手順を示すべき（ガイドブックも含め）。日本語を母語としない方々に向けた準備が不足していた。

7-3 10の「アクションカード」の作成（受入担当者がなすべき十か条）

未経験者による開設も可能にするために以下の10枚からなるアクションカードを作成する。

- (1) 市ヶ谷体育館に集合する
- (2) オープンチャットを開設する
- (3) 役割分担（最終意思決定者＋受付、衛生、案内・誘導、情報伝達、保安係など）を決定する
- (4) 災害による影響（インフラ、交通、被害の大きさなど）について情報を収集する
- (5) 受付を開設する
- (6) 受付：利用者をグループ分けする
- (7) 衛生：トイレの設営を行う
- (8) 誘導・案内：体育館の外の誘導を行う担当者と、中の案内を行う担当者に分かれる
- (9) 情報伝達：防災無線機器を受け取る
- (10) 保安：各階に複数人の担当者を配置し見張りを行う

7-4 その他の提言

- (1) 衛生：ゴミはまとめてからゴミ箱に捨てるよう指示する、掃除用具を準備しておく
- (2) 環境整備：換気を行う、候条件によって健康状態に必要な物資を収集する（毛布、扇風機、湯たんぽなど）、消灯時間を決める
- (3) 利用者同士の間隔を規定：原則一人一畳（就寝時余裕がある場合は、個人スペースの拡大を許可）
- (4) 運営者の健康：運営者の体調がすぐれない場合、他メンバーに報告したのち運営活動から離れる、運営者の仕事を時間を明確に決める（シフト制）

IV B：2022年度秋学期職員向け防災訓練として実施したKUG

1. はじめに

法政大学市ヶ谷キャンパスは千代田区と結ぶ防災協定によって、大規模自然災害発災後に帰宅困難となった千代田区を訪れた不特定多数の人や近隣の在勤者等を一時的に受け入れることとなっている。そのため、本学職員は帰宅困難者一時滞在施設の運営に携わる可能性があり、万が一の場合に備えた対応を訓練しておく必要がある。

そこで、帰宅困難者受入施設として提供される市ヶ谷総合体育館における受入を想定したKUGを体験し、事前の心構えや吐嗟の対応、運営上の課題点を発見することを目的に実施した。

2. 実施日

2022年11月25日（12:40～17:20）に実施した。

3. 会場

会場は、法政大学市ヶ谷キャンパス内ボアソナード・タワー26階スカイホールを使用した。

4. 参加者

4-1：法政大学に入職後1～5年目以内の職員43名

4-2：千代田区内近接大学の高等教育連携強化コンソーシアム大学職員7名

4-3：富士見2丁目町会1名

4-4：学生スタッフ（運営・進行・ファシリテーター）8名

これらの参加者で実施した KUG は、本学部総務部が主催し、学内協力者（本学教員、学生センター職員）、外部協力者の3名が運営した。学生スタッフ（以下、「SA」と称す）は、2021年度および2022年度のPBLを履修した本学学生および大学院生の男女であった。

5. 実施した KUG の概要

5-1：ガイダンス

(1) 基調講演：宮崎賢哉氏（災害支援・防災教育コーディネーター）

(2) KUG 体験から得た危機対策意識の共有（SA）

本イベントの目的として、「危機対策意識を身に付けてもらうことである」としたうえで、「危機対策意識とは疑問を持つことだと思う。今回の KUG 体験後に残るモヤモヤ感（疑問）を大切にしてください」との発表がありました。

5-2：施設見学（防災倉庫・総合体育館）

5-3：KUG 事前学習

5-4：KUG 実践

8つのグループに分かれ、それぞれに SA も加わり KUG を進めていきました。途中、災害本部役を演じるスタッフから矢継ぎ早にスピード感を持った状況付与がなされ、参加者は困惑しながらも緊迫感をもってチームで話し合いながら状況に対応していました。

振り返り・意見交換

それぞれのグループから、①イベントカードへの対応結果、②受入基本方針の改善案について発表がありました。また、参加者の中から、保健師や管理栄養士といった専門家からの示唆もありました。これらを通して、受入施設の運営側の難しさや本学の抱える課題点が共有できました。

加えて、2名の SA より、「授業での KUG 体験からの学び」として、「受入担当者がなすべき十か条」についての発表がありました。また、法政大学が今すぐなすべき事として、①物資の見直し、②防災力を高める講義の提供について提言がなされました。



図1

法政大学市ヶ谷キャンパスにおける帰宅困難者一時滞在施設に指定されている市ヶ谷総合体育館3F柔道場に学生スタッフが誘導し、職員に説明している状況



図2 KUGの実施状況（1）



図3 KUGの実施状況（2）

6. 参加者の感想（法政大学, Online）

- (1) 初めてKUGを用いた防災訓練を行いました。具体的にどのような問題が発生するのか、現在の課題点などよく知ることができました。災害が発生したときに備えて、普段から色々なことを想定して準備したいと思います。
- (2) 焦ると判断が鈍ることが体験でき良かったです。
- (3) チームごとにフィードバックがもらえればもっと振り返ることができる訓練になったと思います。
- (4) 役割決めや詳細の説明からかなりスピード感があり、序盤は全く対応することができませんでした。実際に災害が起きた際にはもっと緊迫した状況下で即決対応に追われることを想像すると、予めの想定や学内の把握は絶対にしておくべきだと強く感じました。
- (5) 学生からの提言やチームごとの振り返りには、予算や備蓄スペースの制約といった法人の視点が抜け落ちていたと思います。学生や学生センター主導で進めるとしても、途中か前段で予算や場所のやりくりの重要性を説く時間があるとより現実的な提言が出て来るのではないかと感じました。

7. 学生スタッフの感想（法政大学, Online）

- (1) 今回は机上のシミュレーションのため、帰宅困難者を「コマ」として扱うことができましたが、現実で目の前で向き合うのは人です。ひとたび災害が起きると、一刻を争う状況になります。効率性を重視せざるを得ず、施設にたどり着いた一人ひとりを「裁く」ように振る舞わなければいけないところに、災害の過酷さがあると感じました。
- (2) 大学での災害において、最も動くことができるのは私たち学生です。その学生が防災訓練に参加することで、防災力はきっと高まるはずです。
- (3) 参加者は学生と教職員とで異なるものの、両者ともに災害時の緊急を要した状況で求められる判断の迅速さや、次々と引きおこるイベントへの対応に困惑しており、このような実践型のシミュレーションの回数を重ねる必要性を感じました。一方で、大学設備に対する前提理解の程度や、事態をどれほど重く受け止めるかの意識の違いなどから、受け入れ人数の進行度合いや対応には、学生と教職員の間で差があることも印象的でした。被害発生時の想定としては学生と教職員はともにスタッフとして動く立場であり、速やかな対応を行うためにも、意識統一や大学の提示する方針、設備に対する周知の機会を設けるべきだと感じました。
- (4) 恐らく参加した職員の方々の多くは、頭で分かっているにもかかわらず現在自分たちが置かれている状況を理解していなかったと思われます。そこに様々な問題を突き付けることで災害当日の状況を具体的にイメージすることができ、法政大学の災害対応マニュアルが抱える問題に気付いたと考えられます。今後もこのような「気付き」を与える機会を提供し続け、発災日に誰一人と命を落とす人がいないように、今から準備をすることが求められると感じました。
- (5) 職員のみなさんと防災訓練に参加したことで、自分が被災者と帰宅困難者受入施設の運営者の両方の立場になり得ることを改めて認識しました。どれだけ万全なマニュアルを作成しても、災害時にはその想定から漏れる事態は発生すると思います。その際に迫られる一人ひとりの判断を体験できたこの機会は貴重な経験だったように感じています。
- (6) 体育館の動線は、車で来た避難者は、靴は、トイレは…など、マニュアルだけでは見えない「現場の対応」を考えることの難しさを感じ、通り一辺倒なマニュアル対応ではなく、具体的な「人」を受け入れるイメージを持っていいただければ、とても嬉しく思います。
- (7) 非常時に迅速に行動できるよう、電子マニュアルなど、個々に災害時の行動をいつでも確認できる冊子を早急に用意すべきだと考えました。また、「災害時は3日間大学に滞在する」という事実を知らない学生がまだまだ多いと思います。災害時の混乱を防ぐためにも、今回のようなKUGや防災訓練を通して学生に非常時の正しい行動を知ってもらう必要があると考えます。
- (8) 迅速な対応のためには、前提として設備や周辺の状況を知る、そしてそれを踏まえた上で適切な行動を判断する必要があります。しかし、正解がないことは分かっているにもかかわらず、自分なりに答えを出して動いていくことは非常に難しく、勇気のいることだと感じました。KUGを体験することで災害をもっと自分事として考えられるようになるので、ぜひたくさんの方に体験してもらいたいと感じました。

文 献

- 1) 伊藤マモル (2022) 一時帰宅困難者滞在施設における健康管理システムの検討、模擬的な避難施設宿泊体験中の大学生における生理的指標と心理的指標の関係. 令和3年度「千代田学」に関する区内大学等の事業提案制度共同事業報告書
- 2) 廣井悠, 関谷直也, 中島良太, 藁谷俊太郎, 花原英徳 (2011): 東日本大震災における首都圏の帰宅困難者に関する社会調査, 地域安全学会論文集, 15, 343-353.
- 3) 新藤淳, 村上正浩, 廣井悠, 市居嗣之, 宮田桜子, 黒目剛, 虎谷洸 (2019): 新宿駅周辺地域における帰宅困難者一時滞在施設開設支援手法の開発, 日本地震工学会論文集, 19 (6), 296-305.
- 4) 東京大学大学院都市情報・安全システム研究室. 帰宅困難者対策:
<http://www.u-hiroi.net/kitaku.html>, (参照日: 2021年11月30日)
- 5) 東京大学大学院都市情報・安全システム研究室. SOMPO リスクマネジメント株式会社: 事業所による帰宅困難者の受け入れ/滞留に関する研究: 一時滞在施設をイメージした KUG①.
<http://www.u-hiroi.net/kitaku.html>, (参照日: 2021年11月30日)
- 6) 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.
- 7) 千代田区. 区内大学との協定.
<https://www.city.chiyoda.lg.jp/koho/kurashi/bosai/sonota/daigaku.html> (参照日: 2021年10月26日)
- 8) 東京大学大学院都市情報・安全システム研究室. SOMPO リスクマネジメント株式会社: 事業所による帰宅困難者の受け入れ/滞留に関する研究: 一時滞在施設をイメージした KUG①: 帰宅困難者支援施設運営ゲーム. <http://www.u-hiroi.net/kitaku.html>, (参照日: 2023年3月23日)
- 9) 東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, SOMPO リスクマネジメント株式会社. 新型コロナウイルス対応を踏まえた事業所による帰宅困難者の受け入れ/滞留に関する研究: 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた一時滞在施設の運営および一斉帰宅抑制時の配慮について.
<http://www.u-hiroi.net/kitaku.html>, (参照日: 2023年3月23日)
- 10) 東京都防災ホームページ. 帰宅困難者対策ハンドブック・帰宅困難者対策条例の概要リーフレット.
https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/kitaku_portal/1000672/index.html (参照日: 2023年3月23日)
- 11) 法政大学ホームページ. (市ヶ谷キャンパス) 2022年度秋学期職員向け防災訓練を実施しました.
<https://www.hosei.ac.jp/info/article-20221202135821/?auth=9abbb458a78210eb174f4bdd385bcf54>
(参照日: 2023年3月25日)

第2節 東京家政学院大学において実施された学生及び教職員によるKUGの報告

酒井 治子（東京家政学院大学 人間栄養学部）

1. はじめに

教職員・学生版のKUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）を、2023年1月7日、東京家政学院大学にて実施した。本学でははじめての実施であったが、学生のみの実施ではなく、運営を担う教職員も同時に実施することとした。廣井の基本となるフォーマットに準拠しつつ、職員も同時に対象とすることから、運営において発生する課題について机上で疑似体験し、帰宅困難者問題に対する理解を深めるために実施したので、その内容を報告する。

2. 準備

2-1 キットの用意

各チームに、①施設平面図面（避難施設となる体育館の図面を50分の1縮尺で布のシート化したもの、図2-4）を用意する。②帰宅困難者カード、③帰宅困難者コマ、④イベントカード、⑤ミニチュア看板類、⑥受け入れ対応記録、⑦あらかじめ抽出したイベント一覧を用意した。

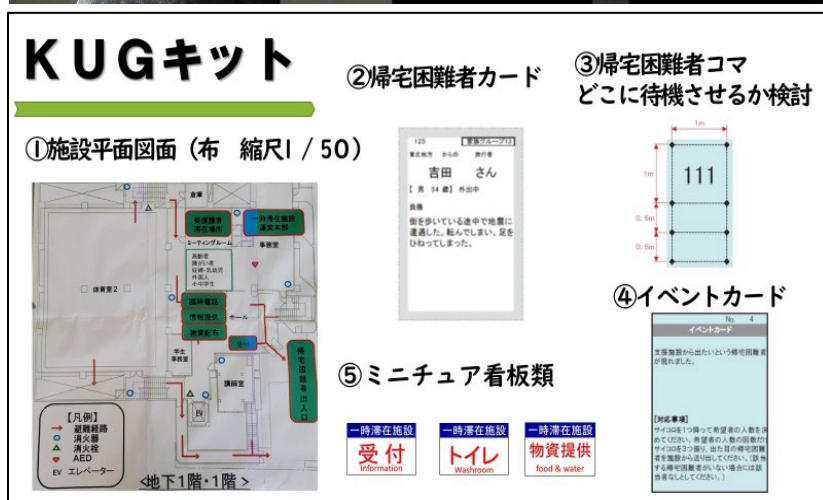


図1 KUGキット一覧

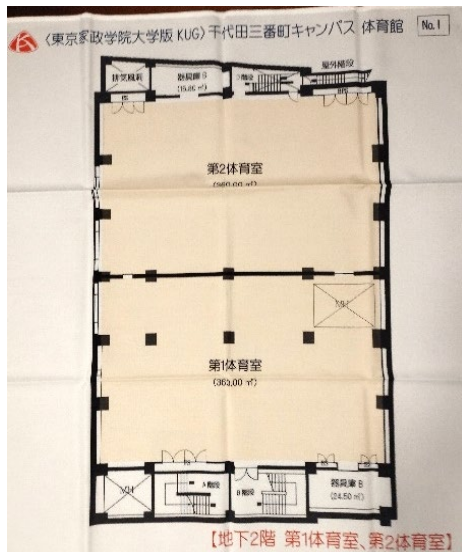


図 2 避難所となる施設の図面シート①

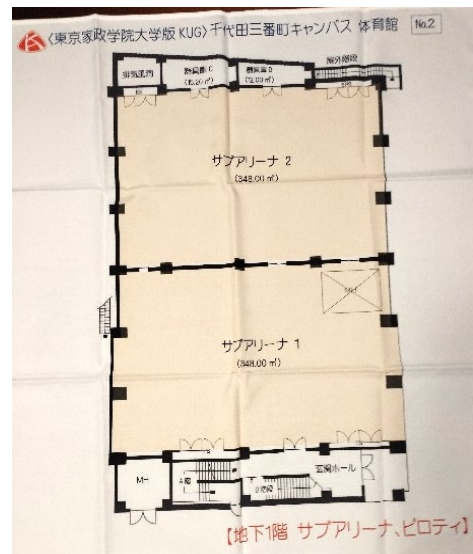


図 3 避難所となる施設の図面シート②

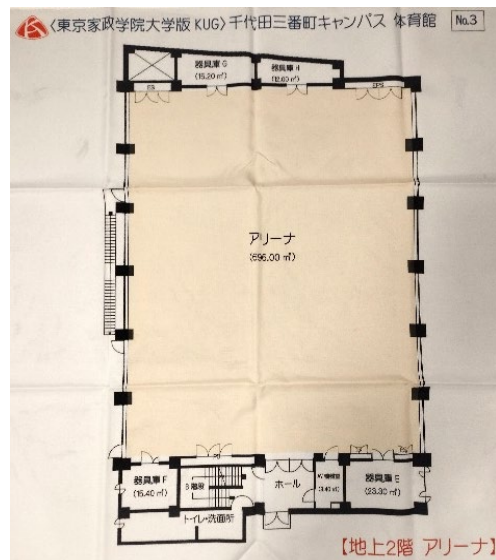


図 4 避難所となる施設の図面シート③

2-2 本セミナーの実施までの準備（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が、本学では帰宅困難者支援に関するマニュアルが存在しない。具体的には、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」を締結していることによる実施の備蓄品や避難場所が確保されている程度であった。本件セミナーを実施することにより、千代田学の共同事業を管轄する学術・社会連携室と、大学全体の防災関係を所管する総務課が連携する機会となった。

今回のセミナーに実施にあたり、大きな発見の機会となったのは他大学の事例の見学であった。大学院人間生活学研究科栄養学専攻の授業「地域栄養教育特論」、および「実践栄養プロデュース実習」の一環として、千代田コンソメンバーである法政大学にて職員向けに実施されたKUG、防災キャンプ、また、二松学舎大学でのKUGに参加することで、自組織のマニュアル、備蓄倉庫の整備に関する課題がより明確に浮かび上がることとなった。

2-3 参加者のリクルート

学生に対しては酒井がセミナーの趣旨を説明し、リクルートした。教職員は本学の学術・社会連携室がメールにて、セミナーへの参加を呼び掛け、希望者を募った。

参加者の内訳は次のとおりである。参加者は、大学院 地域栄養教育特論の受講生2名、大学人間栄養学部人間栄養学科地域栄養教育研究室に所属するゼミ生、4年次生8名、3年次生6名、二松学舎大学の学生2名の18名、職員6名、教員6名、法政大学の職員1名を含む13名、計31名となった。学生チームのファシリテーターは大学院生が、教職員チームは以前にKUGを体験した参加者が担うこととした。

2-4 プログラム組み立て

KUGを実施する前段として、3年生、4年生の研究発表の内容と盛り込み、学生の教育活動の一環という形で実施した。学生が主体的に参加することと共に、教職員が避難訓練としてのみならず、学生教育の一環でもあることを意識しやすいためである。その他、基本的には一般的なKUGのフォーマットを踏襲した。以下が当日のタイムテーブルで構成した（図5）。

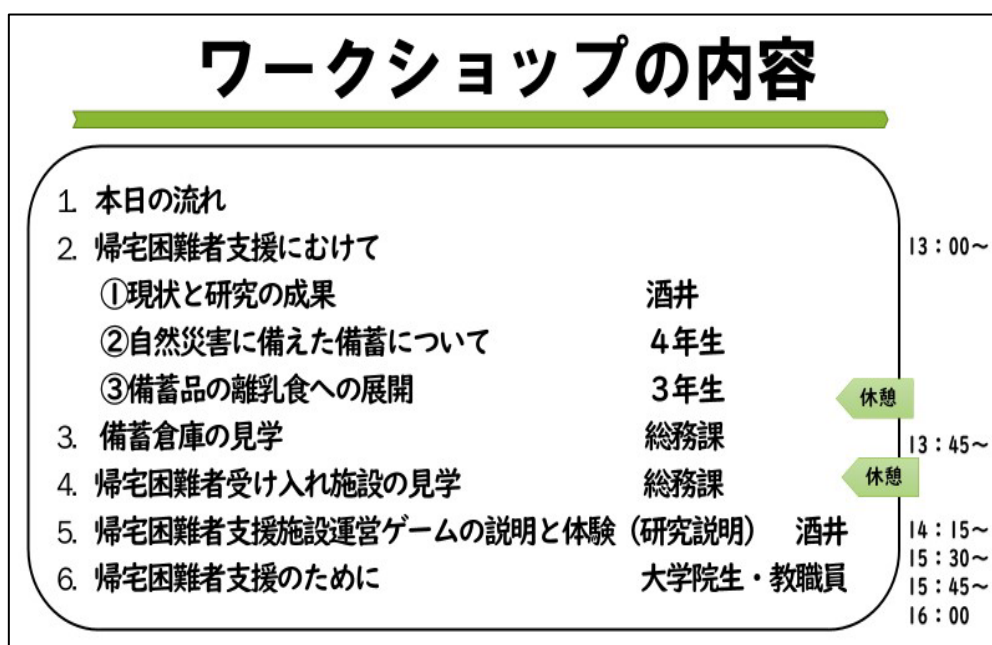


図5 セミナーのプログラム

3 実施

3-1 導入から帰宅困難者支援の概要を把握するまで

2023年1月7日（土）、東京家政学院大学でKUGを実施した。今回は、教職員チーム2チームと学生チーム2チームの計4チームに分かれて実施した。進行役は酒井が務めた。

配布資料としては、個人用にはスライド資料、5大学備蓄品リスト、KUG研究対象者への説明文書、同意書／同意撤回者を、チームごとにはKUGイベント一覧、KUG受け入れ対応記録様式を用いた。

帰宅困難者支援に全体像のレクチャーを酒井が担当し、「自然災害に備えた備蓄について」と題した研究発表を3名の4年生が、「備蓄品の離乳食への展開」と題した研究発表3名の3年生（図6）が行い、他の参加者との質疑応答により学びを深めた。



図 5 「備蓄品の離乳食への展開」と題して研究発表する3年次生

3-2 施設見学

約 30 分程度、全員で備蓄倉庫および帰宅困難者受入場所に指定されている施設の見学を行った。千代田区に申請している帰宅困難者の受入場所は体育館の地下 1 階のサブアリーナ（1）（2）部分である。これに加えて、地下 2 階の第 1 体育館、第 2 体育館、地上 2 階のアリーナを含めて使うことで実施した。混雑を避けるために、備蓄倉庫から巡回するチームと、受入場所から巡回するチームの 2 つに分かれて実施した。備蓄倉庫（2 号館 3 階 図 8）と受入場所までに階段があり、受入場所への移動に時間がかかることが想定された。また、保管状況を見ると、大量の段ボール箱が積み上げられており、すぐに必要な物資を取り出すことができない状況であった。保管場所の地図や、搬出のための通路等を確保し、倉庫の入り口付近に図式化する等の配慮が必要であるという声が寄せられた。備蓄倉庫を受入場所の近く、搬入出しやすい場所に設置する必要性が共有されたが、そのための空間を確保する課題が明らかになった。まずは備蓄倉庫の存在自体をより多くの学生や教職員が認識すべきであるとの声があがった。

帰宅困難者の受入場所は体育館（図 9）である。館内に階段や段差があり、車椅子の方や、歩行に困難がある方を受け入れることは大きな問題であることが予測された。スロープを設置することや、歩行に困難がある方の待機場所を入口近くに設定し、対応できるように準備をする必要性が指摘された。



図 6 帰宅困難者受入場所と備蓄倉庫の配置



図 7 千代田区が選定している備蓄品(帰宅困難者用)



図 8 千代田区に申請している避難施設(一般の方向け)

3-3 KUG実施

今回は本学の関係者であったこともあり、アイスブレイク等はせず、KUGの趣旨や進め方について、説明を行った。説明スライドと同じ資料を手元に配布しながら、(1)～(5)のプロセスのどの部分を実施しているのか確認しながらすすめたため、理解を進めることができたと考える。

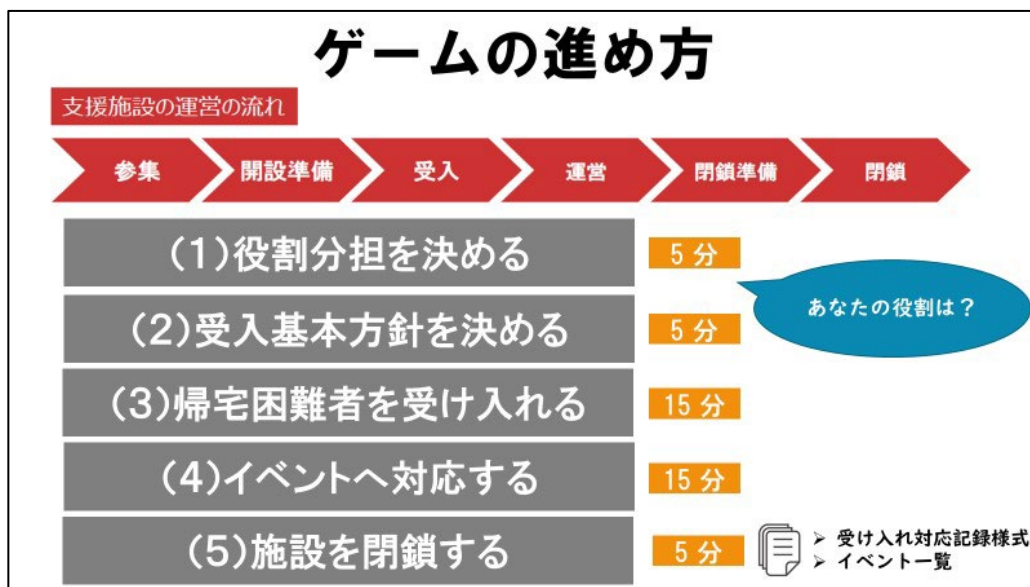


図 9 KUGの進め方

(1) 役割分担を決める

施設管理者、情報連絡係、受付係、支援物資配布係、安全係、誘導係、負傷者対応係役割分担を決めたが、実際にゲームを進める上で、各自の役割認識が薄れてくることもみられた。

(2) 受入基本方針を決める

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。施設のレイアウト、動線、受入時に配布する備蓄品等を確認して、ミニチュア看板類を、施設平面図面の上に配置した。この段階で、帰宅困難者の振り分けのために、体育前にテントを設置することで、受入のための情報整理を進めることができるとの意見もみられた。

(3) 帰宅困難者を受け入れる

帰宅困難者カード(図 1—②)と帰宅困難者コマ(図 1—③)を用いて、受入を行った。本学で受入対象としているのは原則、女性及び子どもが対象である。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した(図 10)。帰宅困難者カードは名簿として整理し共有することが望まれるが、今回は名簿作成までできなかった。

この帰宅困難者カードをめくるたびに、受入を想定していない帰宅困難者に遭遇し、受入ができないもどかしさが募ることを体験した。各チームからは対象を限定することそのものが現実に対応できないのではないかと、特に家族での避難を希望された場合、家族の一部のみの受入拒否ができるのだとかと、いずれのチームでも疑問の声が上がった。受け入れ対応記録(表 1)には、判断に困った受け入れ対象者の No. を書き、困った理由、取った対応についてまとめたが、その大半はこの受入想定していない男性への対応であった。現実的に即して、受入をしない男性の帰宅困難者をどのように他の避難施設等に誘導するのか、連携した支援をしていくための体制を検討しなければならないことが明確になった。

表 1 受け入れ対応記録

[illegible]

表 2 KUGであらかじめ抽出したイベント一覧

		—— 班	
	進捗	イベント内容	対応事項（検討した内容、対応した事例を記入してください。）
受け入れ前	1	まだ一時滞在施設の開設前です。しかし、開設準備をしていることを聞きつけた帰宅困難者が、すでに建物の外に集まってきています。 交通の便や集合場所の案内が滞ります。 受け入れを開始しても混乱しないように、受付方法やレイトワーク、受け入れの方針について相談し、受け入れの準備を行ってください。	
	2	乳幼児連れた帰宅困難者からの質問です。 ミルクや紙おむつはありますか	
受入開始後	3	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すか？	
	4	急に気温が低下してきました。 暖えている帰宅困難者もたくさんいます	
	5	災害本部から連絡です。 「受け入れた帰宅困難者の滞在カードの情報を提供してください。現在の施設の状況を（受入人数）随時報告してください。」	
	6	受け入れた帰宅困難者から要望です。 「お風呂が足りません。なにを食べるものはありませんか？」	
	7	受け入れた帰宅困難者から質問です。 「健康保険の持参がある。薬が今日の分しかない。薬を調達できませんか。？」	
	8	近隣住民が受け入れを希望しています。	
	9	受け入れた帰宅困難者からの申出です。 入居施設内で、多数の時、施設で転んで軽い怪我（膝すり傷、多少の出血）をしました。転んで怪我をしないよう、血が出ているので手出しをほしい。」	
	10	受け入れた帰宅困難者（女性）から質問です。 「着た1枚の衣服をうたたげ、まわり男性がいるのと落ち意いて眠れない。なんとかしてほしいか？」	
	11	受け入れた帰宅困難者から質問です 「家族と連絡がとれず心配です。なにかに連絡を取る手段はありませんか？」	
	12	受け入れた帰宅困難者から質問です。 「子供のおむつを替えたのですが、どこで替えればよいですか？」	
	13	受け入れた帰宅困難者から質問です「タバコはどこで吸えば良いですか？」	
	14	近隣住民から飲食物の差し入れの申し出がありました	
	15	受け入れた帰宅困難者から質問です 「携帯電話の充電がたいてい」	
	16	本学学生、教職員からの申出です。 手伝いボランティアではなく、困難者として受入とほしい。受付に来ていて、	
	17	受け入れた帰宅困難者から質問です 「インフラ復旧情報を教えてください」	
	18	災害本部からの連絡です。 「20時以降行方不明の男性が150人超の男性を受け入れていないかと問い合わせがありました。確認して報告ください」	
	19	予定していた受付スペースは埋まっています。まだ外には30名ほどの帰宅困難者が入っています。 対応が難しいので伝えています。	
	20	受け入れた帰宅困難者からの質問です。 「トイレが流れませんがどうしたら良いですか？」	



図 10 帰宅困難者コマの配置

(4) イベントへ対応する

様々な事態を想定してイベントカード（図1-④）がKUGに設定されている。そのカードをめくることで新たなイベントを展開していくが、今回は事前に対応していくイベントを表にまとめておき、事前に定められた順番で、一つのイベントへの対応の方針が決まったら次に移る、という形をとった（表2）。学生チームは一つ一つのイベントに真摯に向き合いながら、13～14のイベントを処理していた。教職員チームは効率よく約20個のイベントすべてを処理していた（図11・図12）。

(5) 施設を閉鎖する

施設の閉鎖に向けて、施設内にいる帰宅困難者への対応を検討してもらった。しかし、ゲームが終わったような安堵感が各チームにあり、帰宅困難者の受け入れよりも閉鎖場面では緊張感にける様子もみられた。実際には、帰宅経路に不安があったり、健康状態も万全でなかったりする帰宅困難者が施設から退去し、施設を閉鎖するのは時間も労力もかかると推察された。



図 11 KUG作業風景(学生チーム ①)



図 12 KUG作業風景(学生チーム ②)

3-4 ふり返しセッション

約 10 分程度、教職員チーム、学生チームのチーム毎に、KUGのふりかえりシートを記入する形で気づきを共有し、図 13 のような検討テーマを提示しながら、施設運営の役割分担、受け入れた帰宅困難者への対応、イベントへの対応に加えて、KUGのゲームの内容、イベント事例アイデアについて、各自が気づいた点を集約した（図 14・図 15・表 3）。

単に文字化したマニュアルのみで共有するのではなく、図上訓練であるKUGを用いることで現実性を持ったシミュレーションができ、課題を浮き彫りにできる特徴が活かされるワークショップとなった。

初回ということもあり、帰宅困難者支援という新たな気づきが大きく、KUGのゲーム自体についての改善といった点まで考えることが難しいとの声もあげられた。

ふりかえりでの検討テーマ

【ふりかえり検討テーマ】

- (1) 受入スペースの設定にあたり、考慮したことはありますか？
- (2) 一人当たりのスペースは、どのような理由で、どのくらいに設定しましたか？
- (3) 受入にあたり、事前の対策が必要と考えられる人はいましたか？
- (4) 当施設から空きがある他の施設に移動させましたか？ 移動させた場合には、どのような理由で、誰を移動させましたか？
- (5) 施設から出たい人に対して、どのような理由で、どのような対応をしましたか？
- (6) 施設の閉鎖は円滑にできそうですか？ どのような人が最後まで施設に残りそうですか？
- (7) もっとも対応の難しかった人は、どのような属性の人でしたか？それはなぜですか？
- (8) もっとも難しかったイベントはどれでしたか？それはなぜですか？

【ゲームの内容について】

- (1) ゲームの運営・進行上、分かりにくい点、改善の必要な点はありましたか？
- (2) 他に必要な帰宅困難者等の設定はありますか？（除くべき設定はありますか？）
- (3) 他に必要なイベントはありますか？（除くべきイベントはありますか？）
- (4) キットに加えるべきものはありますか？
- (5) その他ご意見等

図 13 ふりかえりでの検討テーマ



図 14 KUG 振り返りセッション(学生チーム)



図 15 KUG 振り返りセッション(教職員チーム)

表 3 ふりかえりセッションによる参加者の気づき

テーマ	内 容
受入対象	受入の対象を女性と子供に限定することが現実的に無理あるため、限定しない方がよい
受入にあたって事前の対策	テントがあれば、ゆとりをもって受け入れやすくなる
備蓄品の量	千代田区依頼の備蓄品と共に、本学の備蓄品が少ないことが気になった
受入時に配布する備蓄品	受付と物資提供は待機場所に配置し、全員に同じ物資をし、個別対応は別途行うことが大切である。
受入場所の整備	コロナ禍の中での受入で換気が必要となり、見直しが必要。仕切り等が多く必要になるのではないかと。 発電機、災害が起こる前に作動確認が必要。
情報管理	無線等の数と作動の確認 LINE のオープンチャットを利用して、情報の共有しあう体制を作る必要がある
施設（救護室）のレイアウト	傷病者は救護室で受入、受付から最も近く、階段がないサブアリーナ 1 に誘導する。
動線	スロープではなく、階段が多く、車椅子等での移動が困難である。また、貸出用の車椅子が少ない。 ベビーカー置き場、妊婦さんの受入方法等の事前準備が必要
受入できなかった人への対応	男性の帰宅困難者はまとめて、一時待機してもらい、集団になったら、誘導先の支援施設に誘導する。
他支援施設との連携	周囲の施設と連携をはかり、帰宅困難者数や備蓄物資の状況に関する情報を把握、誘導を行う。 5 大学で統一して受入者の人数管理を行い、名簿番号をガムテープ等を用いて貼る。
連絡先一覧等の整備	赤ちゃんが生まれそう等の緊急時対応、病院等、近隣施設の連絡先等を一覧にして、受入場所に設置しておく等の準備が必要である。
全体	想定される事態はマニュアル化が必須である。 物資の管理場所等、教員や学生が事前に把握すべきである。
KUG のゲーム	施設図面が布製であったため、帰宅困難者コマ等が動いてしまい、マスキングテープ等が使用する必要がある

4. まとめ

今回、この千代田学共同事業を担当する本学の学術・社会連携室が、災害対応をする総務課との懸け橋となって約3時間および本ワークショップが実施できた。実際には15分程度延長したが、後半足早になってしまったため、3時間30分は所要時間としてみていくことが望まれた。

千代田学という形での研究事業であるが、実際に組織的な連携を持つことができたことが今回の成果であった。ワークショップの開催の時期が正月明けというタイミングとしては適していなかったが、学生18名、職員6名、教員6名、他大学職員1名、計31名が参加して実施できたのは本研究をしてくれるバックアップ体制によるものと考ええる。また、大学院生や二松学舎大学でのワークショップに参加した学生がファシリテーターを務めてくれたこと、また、ワークショップの前に、大学4年生、3年生が卒業研究の一環として本学の備蓄や受入施設の調査をしたことが、本セミナーの準備にもなった。学生の教育活動としてワークショップを進める方が、訓練として独立して実施するより、肩に力もはいらず、適しているのかもしれない。

KUGの実施・運営に関わって、KUGを準備するプロセス、そして、その成果をまとめるプロセスがとても重要であることを痛感した。KUGの準備と円滑な実施、そして成果の可視化がマニュアルを作成する上で貴重な資料となっていくだろう。

今回、想定した以上に教員の自主的な参加が得られたのは、自らの避難訓練ではなく、帰宅困難者支援という共助、公助の観点を合わせもつためか、専門分野を超えて共通した認識を持つことができた。今後とも継続してそうした輪を広げていきたい。

【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，東日本大震災特別論文集 No. 4, 67-70.

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，2013

第3節 二松学舎大学において実施された学生及び教職員によるKUGの報告

谷島 貫太（二松学舎大学 文学部）

1. はじめに

2022年12月3日、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。本学でははじめての実施であったため、基本的なことを確認しながらの手探りの実施となった。KUGには基本となるフォーマットが存在するが¹、同時に各実施主体ごとの調整も場合によっては求められる。大学という例で考えるなら、施設や学生の属性、備蓄品や周辺環境など、帰宅困難者支援の前提条件が大学ごとに異なるからだ。そのためKUG実施の際には、準備段階の時点で、自身の大学が帰宅困難者を受け入れるに際しての条件についてしっかりと調べ、整理する必要がある。この作業は、KUG本番と同様に、あるいはそれ以上に重要となる。本章では、本学での実施に際しての独自の準備および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。こちらは、学内の担当部署から避難施設となる体育館の図面をお借りし、KUGのシートを作成した。

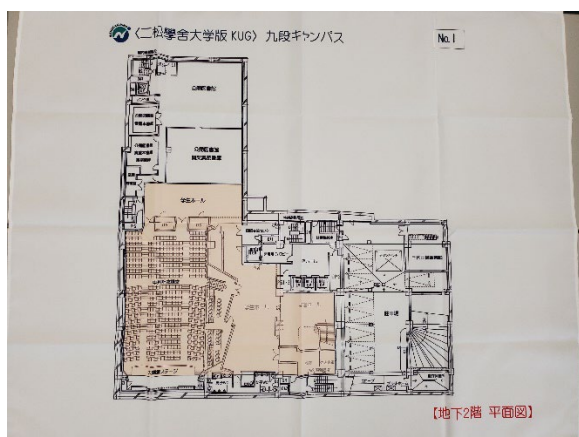


図1 避難所となる施設の図面シート ①

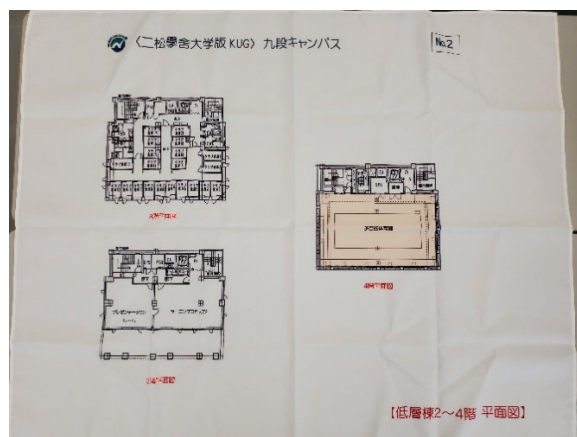


図2 避難所となる施設の図面シート ②

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。今回のKUGの準備に際しても、まずは大災害時の学内マニュアルの内容を確認するところからはじめた。2011年3月の東日本大震災以降、大学を含めたどこの組織でも災害対応マニュアルは大幅に改訂されているはずで、本学でも同様であ

¹ 廣井悠・黒目剛・新藤淳（2015）。および本報告書第四章第一節参照。

った。しかしその内容を細かく確認すると、帰宅困難者支援についての記載はきわめて限定されたものにとどまっていることがわかった。これには大きく二つの理由があると考えられる。一つは優先度の問題。大災害時にまず考慮すべきは自組織の構成員となる学生・教職員となるのは致しかたない。もう一つは想像力の問題。制度としては、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」を結び、その一環として帰宅困難者に施設を提供することとなっている。しかし実際に帰宅困難者を受け入れるという場合に、どういう事態が起こりうるかを正確に想像することは容易ではない。想像することのできないことについては、当然ながらその対応を想像することも困難だ。もちろん、KUG はまさにこの「想像」を助ける役割を持っている。

KUG 実施に際しての前提条件の確認作業において、もう一つ大きな発見の機会となったのは他大学の事例の見学だ。準備を進めていく中で、千代田コンソメンバーである法政大学にて職員向けに実施された KUG を見学する機会があった。多くの発見があったが、しっかりと整備された帰宅困難者支援に関するマニュアル（それでも KUG のなかで多くの問題が明らかになっていった）の存在を知り、自組織のマニュアルの課題がより明確に浮かび上がることとなった。これは複数大学で連携して KUG を実施していくことの大きな利点だ。

また備蓄倉庫見学の手配などは、有事の組織図や担当者を再認識する機会ともなった。

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。イベントに対する対応をよりわかりやすく共有することをねらって、扱うイベントの一覧とそれぞれへの対応内容を書き込む欄を含んだシートを作成した。これは見学にいった法政大学での職員向け KUG の方式を参考にしたものだ。また、二松学舎大学の状況を鑑み、扱っていくイベントとその順序を検討していった。

—— 班		
	連番	イベント内容
受け入れ開始前	1	まだ一時滞在施設の開設前です。しかし、開設準備をしていることを聞きつけた帰宅困難者が、すでに建物の外に集まっています。交通妨害や密集状態の発生が懸念されます。受け入れを開始しても混乱しないように、受付方法やレイアウト、受け入れの方針について相談し、受け入れの準備を行ってください。
		対応事項(検討した内容、対応した事柄を記入してください。)
受入開始後	2	乳幼児連れた帰宅困難者からの質問です。ミルクや紙おむつはありますか？
	3	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？
	4	急に気温が低下してきました。震えている帰宅困難者もたくさんいます
	5	災害本部から連絡です。「受け入れた帰宅困難者の滞り手カードの情報を提供してください。現在の施設の状況を(受入人数)報告してください。」
	6	受け入れた帰宅困難者から要望です。「お腹が減りました。なにかに食べるものはありますか？」
	7	受け入れた帰宅困難者から質問です。「糖尿病の持病がある薬が今日の分しかない。薬を間違えて飲みませんか。？」

図2 イベント一覧と対応事項書き込み欄を用意したシート

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を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。そのための工夫として、本学での KUG の実施に際してはトークセッションのパートを組み入れることにした。千代田コンソの枠で実施しようとしていたこともあり、今回の KUG には学内関係者だけではなく、法政大学、大妻女子大学、東京家政大学からも教職員、学生の参加が見込まれていた。上記のどの大学からも職員の参加が予定されていたので、お願いをして 2011 年 3 月の東日本大震災発災時の対応、および帰宅困難者支援について話し合う簡単なトークセッションをセッティングすることにした。

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。

3. 実施

3-1. 導入からトークセッションまで

2022 年 12 月 3 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：教員 1 名、職員 2 名、学生 4 名

東京家政学院大学：教員 1 名、職員 1 名、学生 3 名

大妻女子大学：教員 1 名、職員 1 名、学生 1 名

法政大学：職員 1 名

計：16 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
- 13:15 - 13:35 3.11 を振り返る
- 13:35 - 14:10 施設見学
- 14:10 - 14:20 小休憩
- 14:20 - 14:40 KUG 説明
- 14:40 - 15:40 KUG 実施
- 15:40 - 16:30 振り返り

13 時にイベント開始、導入説明の後、まずは各大学の職員同士でのトークセッションを行った。参加したのは、大妻女子大学、東京家政学院大学、二松学舎大学、法政大学の各職員で、2011 年 3 月の震災時にはそれぞれの立場で緊急の対応に追われていた。まずは順番にその当時について振り返って貰うところからトークセッションは始まった。いずれの回想も、突然の地震に対する驚きと戸惑い、さらにはいくらかの混乱を含んだ発災当初の様子を生々しく証言していた。法政大学の小林氏は、発災直後の揺れる建物とそこから避難する学生たちを撮影した映像を紹介してくれて、当時の様子を視覚的に共有することができた。帰宅困難者支援については、すでにある程度の想定がなされていた法政大学を除くと、ほとんど対応ができていなかった、というのが実情であった。またトークセッションのなかでは、帰宅困難者を含む被災者の支援をすることになっている職員自体もまた被災者であった、という当たり前の事実も浮かび上がってきた。家族のことを気にし

ながらも大学に残って対応をつづけていたというエピソードからは、むしろフットワークの軽い学生だからこそ貢献しやすい部分もあるのかもしれない、ということも考えさせられた。



図3 トークセッションの様子 ①



図4 トークセッションの様子 ②

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。机といすが多く並んでおり、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。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は、ちょうど部活動で使用中のため見学ができなかったため、建物入り口からの導線確認も踏まえ、その周辺を見学することとした。



図5 備蓄倉庫を見学する参加者



図6 避難所となる体育館の周囲を確認する参加者

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。お題として

「自分自身の3.11」というものを設定して、自己紹介に加えて3.11の思い出を簡単に話してもらっていった。学生チームには中国人留学生も加わっていたので、その学生については個人的な災害の思い出を話してもらった。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。通常はカードをめくことで新たなイベントを展開していくが、今回は事前に対応していくイベントを表にまとめておき、事前に定められた順番で、一つのイベントへの対応の方針が決まったら次に移る、という形をとった。学生チームは受け入れ方針をかなり時間をかけて固めていったこともあり、最終的に処理できたのは10個ほどのイベントであった。対して職員チームは効率よく約15個のイベントを処理していた。



図7 KUG 作業風景 ①



図8 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

教職員チーム、学生チームからそれぞれ代表者が前に出て、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。共通して出た意見としては、計画上で想定されている人数よりも、現実には受け入れ可能な人数はずっと少なそうだ、というものがあった。この点に限らず、書類上の想定には、現実性という観点で再検討が必要であると思われる箇所がいくつも見られ、こういう点を洗い出していけるのがKUGの役割の一つだということを強く感じた。KUGというゲームの進め方についてもいろいろな意見が出た。イベントの発生を、実際に起こりうる出来事の時系列的に沿わせた方がいいであるとか、帰宅困難者のコマのサイズと避難施設シートのサイズとの比率を実際の占有面積に対応したものにした方がいいというきわめて実践的なものから、

KUG のゲーム性をより高めるためのゲームシステム案、というような学生らしい野心的なアイデアもあった。



図9 まとめ報告 ①

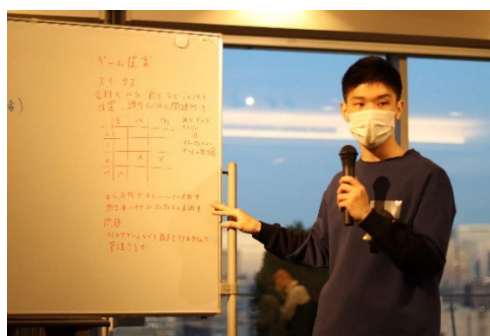


図10 まとめ報告 ②

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。『何か手伝えることことはありますか?』」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

主催者として KUG の実施・運営にかかわった立場から今回強く実感したのは、KUG 本番はもちろんのこと、KUG を準備していくプロセスそのものもまた学びのプロセスとして非常に重要となるという点であった。たとえば KUG のなかで扱うイベントを検討していく際には、同時にそれらのイベントへの可能な対応策としてはどのようなものがあるかについてもいくつかのパターンを想定しておく必要がある。またイベントへの対応を参加者が考えていく際に疑問に思うかもしれないこと、たとえば救急キットや非常用電源の有無、学校周辺の利用可能なリソースについてもあらかじめ整理しておかないと、KUG の円滑な実施はできない。

法政大学では、KUG に一度参加した学生が、今度はファシリテーターとして KUG 実施のサポートに回る、という流れも一部できている聞く。このことは、たんに KUG の実施をより円滑にするだけでなく、同時により多くの学びの機会を生むことにもつながっているはずだ。そこからさらに、ファシリテーターだけでなく、自身の大学の状況を調べ、踏まえたうえで、KUG で扱うべきイベントを考案する作業にまで発展できれば、学びはさらに深くなるだろう。KUG は、もちろん一度の実施でも効果を発揮するだろうし、またその効果を高めるさまざまな工夫も可能だ。しかしそれ以上に、継続して実施され、さらに実施・運営の主体にさまざまなメンバーが加わっていく、というプロセスを作り上げることができれば、KUG の効果は格段に向上するだろうと思われる。これを実現するには、とうぜん組織的な努力が求められる。個々の研究室やゼミ単位では限界があり、主体となる組織を明確にするとともに、関連する授業と連動させることで学生が継続的に参加してくれる回路も用意する必要がある。その道のりは簡単ではないだろうが、しかし時間をかけて挑戦する価値は十分にあるように思える。

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4節 共立女子大学において実施された学生及び教職員による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、2023年3月10に教職員・学生版の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の実施は初の試みで、募集自体は、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。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、パネル展「関東大震災100年」を同時開催した（第2章第2節参照）。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、担当部署より図面を借りて、地下1階・1階・2階の3枚のトロマットによる図面シートを作成した（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 受入施設となる共立女子大学2号館の図面シート

2-2 参加者の募集

募集は、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、本学教育学術推進課・社会連携センターを通して学生および教職員に呼びかけを行い、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。また、本学の学生のみならず、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メールにて参加・見学募集の呼びかけを行った（図2）。

参加者の内訳は次のとおりである。

参加者・見学者は、学生 8 名（共立女子大学 5 名、二松学舎大学 3 名）、教職員（17 名／本学のほか、東京家政学院大学・二松学舎大学・法政大学）の計 25 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：2023年3月10日（金）14：00～17：00（集合：13：45）

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

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 13：45 | 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）集合 |
| 14：00～14：20 | 導入説明 |
| 14：20～14：50 | 施設見学（防災備蓄倉庫・帰宅困難者受入場所） |
| | （14：50～14：55 予備時間・休憩） |
| 14：55～15：00 | 研究協力の説明 |
| 15：00～15：10 | KUG説明 |
| 15：10～16：00 | KUG実施 |
| | （16：00～16：10 予備時間・休憩） |
| 16：10～16：20 | アンケート回答 |
| 16：20～17：00 | 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、4グループに分かれて実施した。A・Bグループ（学生）、C・Dグループ（職員）とし、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、その前提として、帰宅困難者支援とは何か？ということなど、事前に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・5）。



図4 KUG 会場風景(帰宅困難者支援についてのレクチャー)

この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5 KUG 実施にあたってのレクチャースライド

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 6）、および備蓄倉庫の見学を行った（図 7）。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6 帰宅困難者受入施設(地下1階)の見学



図7 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 8）、（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8 受入基本方針の確認



図 9 KUG実施の様子(学生・Aグループ)



図 10 KUG実施の様子(職員・Cグループ)



図 11 KUG実施後の振り返り(学生・Aグループ)



図 12 KUG実施後の振り返り(学生・Bグループ)

4. まとめ

本学におけるKUG実施(図9・10)は今回が初めての試みであった。3時間に及ぶタイムスケジュールとしては、KUGの開始に至るまで約30分押してしまい、実施および振り返りの時間を短縮することとなしてしまった。また、募集および実施時期が年度末の授業のない時期でもあり、学生の参加が8名(応募9名)と少人数での実施となった。ただ、とても意欲的な学生が集い、振り返りにおいても活発な意見交換がなされた(図11・12)。また、二松学舎大学からの参加学生(3名)は、KUGの経験があり、本学の未経験の学生(5名)のファシリテーター的役割も担っていただき、大変スムーズに進めることができた。実施場所は、当初は教室での実施を予定していたが、使用可能な教室がないため、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。しかしながら、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、結果的に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。そして、今回は学生版をメインとしていたものの、多くの職員が参加したことは、実際に自然災害が起こったときに学内での組織的な連携をKUGを通して意識し、課題を共有することができたという点は、大きな成果であった。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。

なお、「千代田区キャンパスコンソ」ウェブサイトの「共同研究に関する活動レポート」に活動報告の記事が掲載されているので、こちらもあわせて参照されたい(図13)。



図 13 「千代田区キャンパスコンソ 共同研究に関する活動レポート」(共立女子大学) 2023. 3. 15 掲載
https://chiyoda-consortium.jp/report/20230310_01

【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): 大地震あなたのまち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=xjsaUKodDQ> (参照年月日: 2023. 3. 10)

第5節 大妻女子大学において実施された学生及び教職員によるKUGの報告

堀 洋元（大妻女子大学 人間関係学部）

1. はじめに

大妻女子大学では2022年12月17日および2023年2月22日の2回にわたりKUG（帰宅困難者支援施設運営ゲーム）を実施した。学生版としては二松学舎大学での実施に続いて行われた。そのため、二松学舎大学でのKUG実施手順や進行を参考にしながら、実施内容を吟味した。具体的には、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）、実施マニュアルをアレンジして、学生版KUGとして実施可能なフォーマットを作成した。

本学をはじめ、今回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。

しかしながら、大学によって施設の立地や学生・教職員数、大学組織の構成、学生の属性や特長、帰宅困難者の受け入れ方針や施設・マニュアルの準備、備蓄品や大学周辺の地域特性など、帰宅困難者支援の前提条件が大学ごとに異なっている。そのため学生版KUGを実施する際には、帰宅困難者の受け入れ前提をもとに実現可能な想定をして実施シナリオを作成する必要がある。本節では、本学で実施した学生版KUGの準備から実施に至るまでの概要を報告する。

2. 準備

2.1. 実施機材・器具

学生版KUGの実施に際しては、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、帰宅困難者カード・コマ）に加えて、仮想の帰宅困難者受入場所における図面をシート化したものを用意されている。また、その中には備蓄品一覧、実施後のふりかえりアンケートも含まれている。

今回は大学独自の学生版KUGを作成することから、KUGキットはオリジナルのものを使用し、図面シートは実際に本学が学外の帰宅困難者用に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4-5-1）。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。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）および本学が独自に用意している備蓄（本学の学生・教職員用）を用意した。図面および備蓄品一覧は最新版を学内部署から調達し、使用した。

さらにKUGでの取り組みを“見える化”するための試みとして、付箋、筆記用具、ホワイトボードを用意した。決定事項の記録やふりかえりの際にホワイトボードに貼りやすいよう、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。以上のように、複数のグループ間で実施する場合を視野に入れて2メートル程度離れても発表内容が見やすいように工夫した（図4-5-2）。

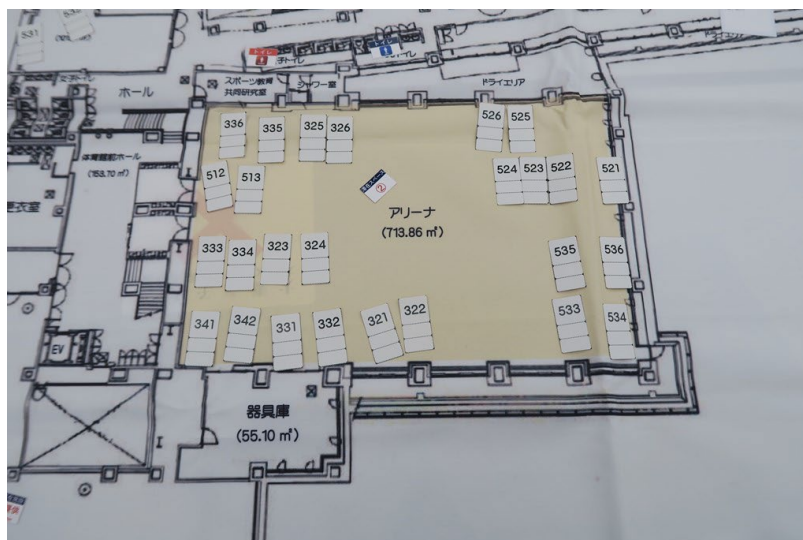


図 4-5-1 本学の学生版 KUG で使用したフロアシート（帰宅困難者コマ）

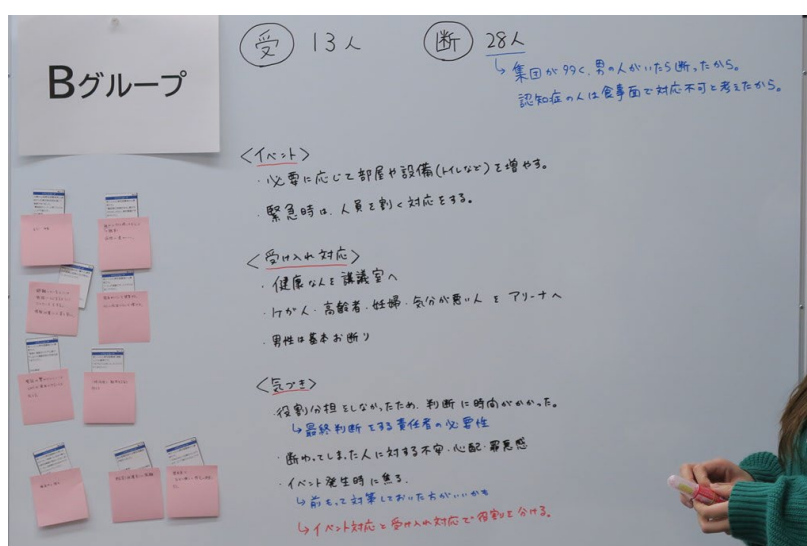


図 4-5-2 ホワイトボードと付せんの使用例（写真は2回目の実施での発表の様子）

2.2. 学生版 KUG の構成

KUG は図上演習によるシミュレーションであり、大規模災害が発生し帰宅困難者が出ている状況を想像して取り組むプログラムである。これはどの図上演習にも言えることであるが、いかに臨場感を保ちながら KUG に没入できるかが参加者にとって、実施者にとって重要である。そこで、本学での学生版 KUG では、KUG を実施する前に実際の施設内にある備蓄倉庫や図面上の教室等を見学することで図上演習に入りやすくなるよう工夫した。1 回目の実施では施設見学のみであったが、2 回目の実施では帰宅困難者とはどのような状況なのかについて東京都総務局総合防災部チャンネルによる 4 分程度の動画（大地震、災害時はあなたのために帰らない※2023 年 3 月時点で動画非公開）を視聴し、帰宅困難となった人々が自宅等へ帰宅するのを抑制することの必要性を理解してもらうように努めた。

3. 実施

3.1. 大妻女子大学での学生版 KUG

日時

1回目：2022年12月17日、2回目：2023年2月22日

場所

大妻女子大学千代田キャンパス

実施者および参加者

1回目：6名（大妻女子大学：教員2名、学生4名）

2回目：14名（大妻女子大学：教員2名、学生8名、二松学舎大学：教員1名、学生3名）

グループ数

1回目：1グループ（学生4名）

2回目：3グループ（大妻女子大学：4名×2グループ、二松学舎大学：4名×1グループ）

タイムテーブル

図4-5-3は実施当日のタイムテーブルである。1回目の実施をもとに2回目の実施では実施時間の調整を行った。

1. 導入説明（20分）
2. 施設見学（20分→25分）
3. 研究協力の説明（10分→5分）
4. KUG説明（20分→10分）
5. KUG実施（40分→50分）
6. アンケート回答（10分）
7. ふりかえり（40分）

※2. 施設見学および5. KUG実施の後は10分程度休憩時間とした。

今日のスケジュール

	15時				16時				17時			
1. 導入説明												
2. 施設見学												
(休憩)												
3. 研究協力の説明												
4. KUG説明												
5. KUG実施												
(休憩)												
6. アンケート回答												
7. ふりかえり												

今日のスケジュール（2月22日）

	15時				16時				17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												
4. KUG説明												
5. KUG実施												
(休憩)												
6. アンケート回答												
7. ふりかえり												

図4-5-3 1回目（2022/12/17）と2回目（2023/2/22）のタイムテーブル

実施の流れ

13時に集合し、当日のタイムスケジュールについて説明した。

1. 導入説明では、都心での帰宅困難者について（含む動画）、帰宅困難者支援施設、千代田区との協定、大妻女子大学が帰宅困難者受入施設になったら、についてスライドをもとに解説した。
2. 施設見学では、本館地下1階の帰宅困難者受入予定の教室および体育館アリーナ、そして担当部署の職員による備蓄倉庫の説明と見学を行った。2回目はそれらに加えて、1階エントランスおよび2階食堂（2回目は食堂を運営本部の場所と指定した）を巡回した。
3. 研究協力の説明では、本研究の目的（第4章 第6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の説明では、1回目は廣井およびSONPO リスクマネジメント株式会社が作成した汎用版 KUG の実施用スライドから抜粋して説明を行った。2回目は汎用版 KUG のスライドを参考にして、独自にスライドを作成した（図4-5-4、図4-5-5）。

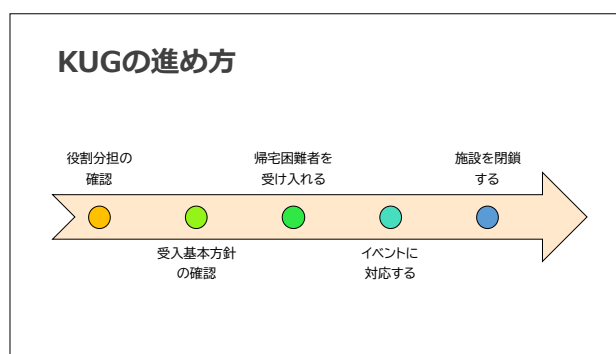


図4-5-4 2回目で使用したスライド①（KUGの進め方）

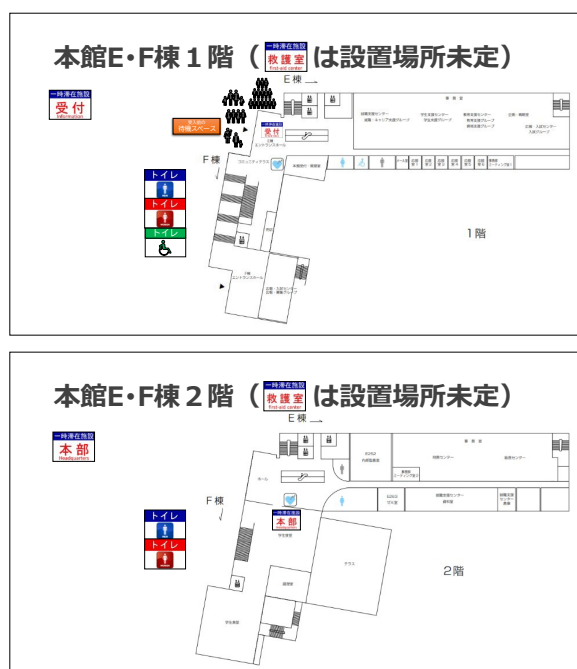


図4-5-5 2回目で使用したスライド②（平面図の情報）

5. KUG 実施では、災害発生の想定シナリオ（汎用版 KUG と同一内容）をスライドで提示し、地震の規模 M7.3、震度 6 弱以上の激しい揺れであること、鉄道の見合わせやライフラインが使用できない、あるいは使用しづらくなっていることを伝えた。また、学内および周辺での状況について、汎用版の内容をアレンジして提示した（図 4-5-6）。
- 帰宅困難者カードを配布し、グループごとに施設での対応を検討し決定した。

●想定シナリオ【地震発生から 30 分後】

項目	想定
本館 E・F 棟 (ここ)	✓ 施設開設に向けて準備中。 ✓ 本館 E・F 棟周辺は、帰宅困難者であふれている。 ✓ 施設の開設・運営における人手不足が心配される。 ✓ 施設内の状況 ・ 天井ボードの一部が落下している。 ・ 固定していないコピー機やキャビネットが転倒している。 ・ 一部の照明が点灯している。 ・ エレベーター、エスカレーターは停止している。 ・ 空調は停止している。
大妻講堂 (改修中)	✓ 改修中のため立ち入り禁止区域となっている。 ✓ 区から施設開設の要請を受けた。 ✓ 区内の他施設の状況はわからない。
近隣の市ヶ谷駅	✓ 駅施設の安全点検のため、利用客には一旦改札から退出してもらっている。駅員は、利用客の誘導や情報提供に追われている。 ✓ 駅側では本館 E・F 棟の状況がわからない。

32

東京大学産研研究室、SOMPO-RM

図 4-5-6 学内および周辺の想定シナリオ

6. アンケート回答では、学生版 KUG 実施後に Google フォームで回答するように求めた。QR コードを提示し、各自スマートフォンからアクセスし回答した。
7. ふりかえりでは、グループごとに提示した帰宅困難者カードについて検討し決定した内容を整理して発表するよう求めた（図 4-5-7）。



図 4-5-7 2 回目：ふりかえりセッションの様子

3.2. 導入説明

4名で1グループを作った上で、各回のプログラム概要について説明した。説明にはスライドを提示しながら行った。スライドは図4-5-8 中央にあるスクリーンに提示した。



図4-5-8 2回目：導入説明の様子

3.3. 施設見学

導入説明後、引き続いて学内の施設見学を行った（図4-5-8）。1回目は地下1階にある受入予定の教室→備蓄倉庫→体育館アリーナを巡回した（図4-5-9、図4-5-10）。2回目は平面図に載っている情報を確認するため、地下1階から地上1階に上がりエントランス付近を確認し、その後2階に行き学生食堂の様子を確認した。2回目は巡回する箇所が増え、参加者も多かったため1回目より多くの時間（20分→25分）を要して見学を行った。



図4-5-9 2回目：施設見学① 受入予定の教室（左）と体育館アリーナ（右）



図4-5-10 1回目：備蓄倉庫の見学（右）と2回目（左）

3. 4. KUG 実施（図4-5-4）

1）グループごとの作業スペース

グループごとの作業スペースは図4-5-11のとおりである。長机を結合して、グループワークをしやすいように設営した。教室中央に平面図を並べ、受け入れた帰宅困難者コマを並べられるようにした。教室の左右は本部を見立てたミーティングスペースであった。帰宅困難者カードを配付する際は、どちらかの側の机に置くようにした。

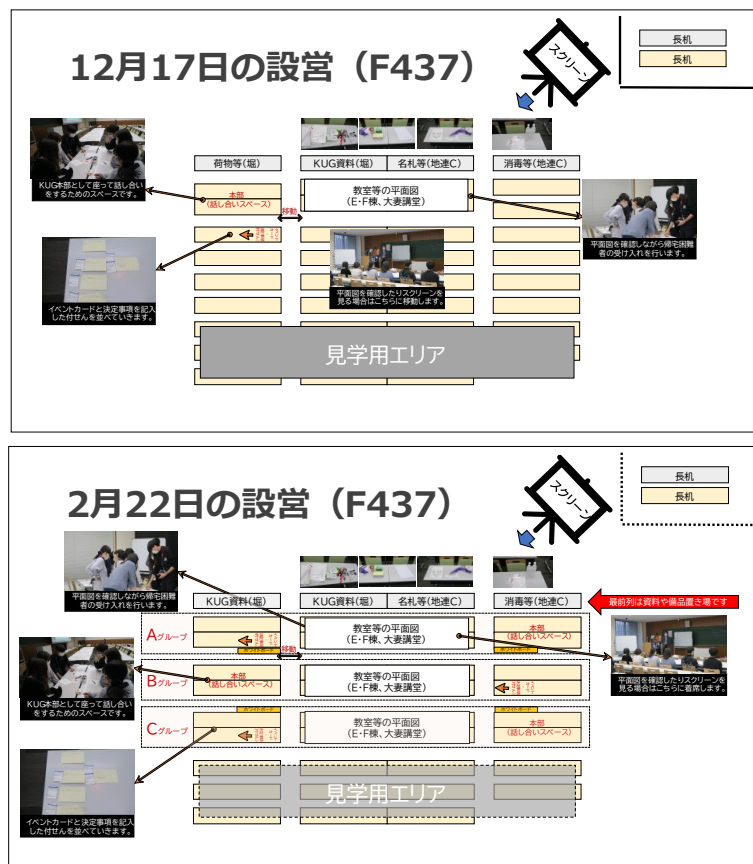


図4-5-11 1回目（右）と2回目（左）のグループ作業スペース配置図

2) 役割分担の確認

1 回目の実施では、汎用版 KUG の説明に沿って、最初に役割分担を決める作業を行った。しかし、ふりかえりの際“イベントに対応するうちに、自分の役割が曖昧になった”“必ずしも役割を決めなくてもイベントに対応できるし、その時点で役割を決められると良い”といったコメントがみられたため、2 回目の実施では「大妻女子大学地震対応マニュアル」に記されている帰宅困難者対応に沿って示されている役割分担を提示するのみとし、役割分担するかどうかはグループの判断に任せた（図 4-5-12）。

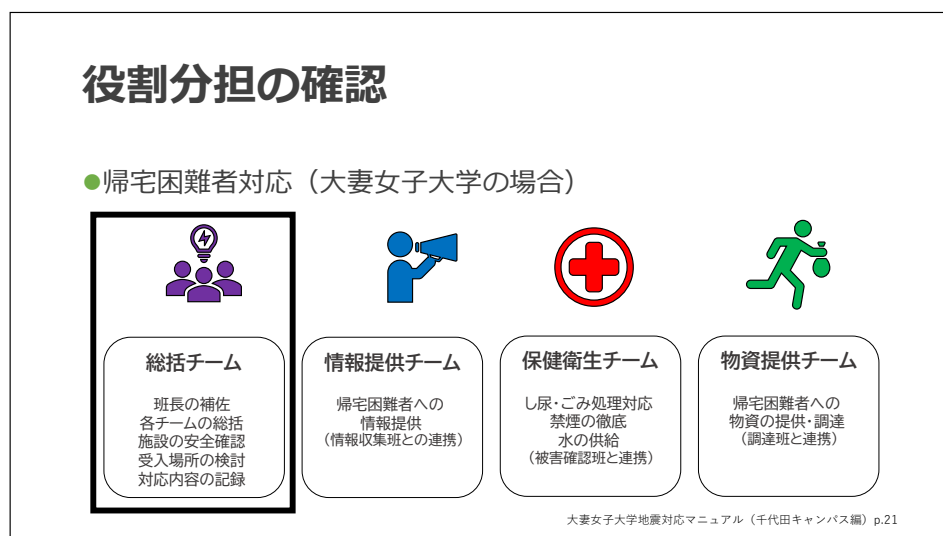


図 4-5-12 提示した役割分担（2 回目）

3) 受入方針の確認

1 回目の実施では手元に配付された資料などを参考にしてグループの受け入れ方針を決めたが、複数グループでの実施によるばらつきを抑えるため、スライド上で原則としての受け入れ対象を示した。ただし、あくまでも原則であるため状況に合わせて柔軟に対応するように求めた（図 4-5-13）。

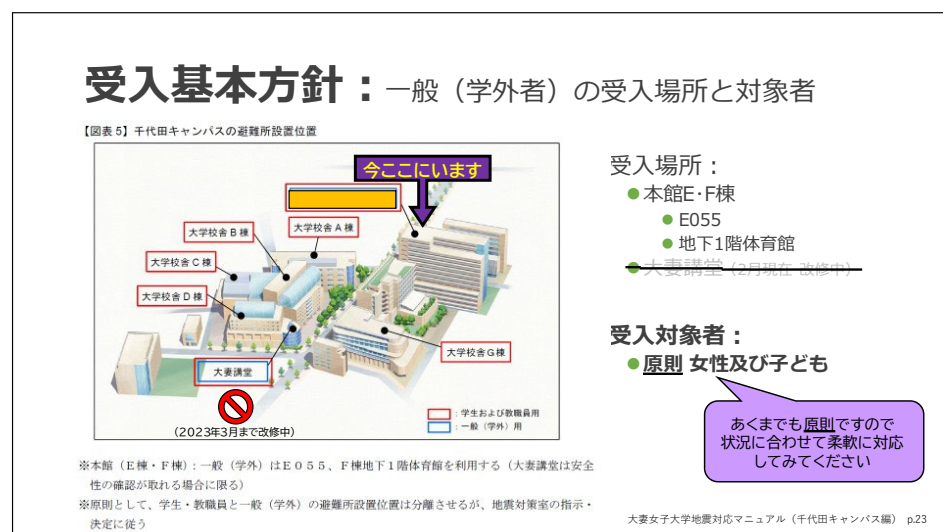


図 4-5-13 提示した受け入れ基本方針（2 回目）

4) 帰宅困難者を受け入れる

以上の確認が済んだグループから帰宅困難者カードをめくり、施設での対応を検討した。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した。帰宅困難者カードは名簿として整理し共有していた。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で対応するように求めた。

5) イベントに対応する (図 4-5-14)

汎用版と異なり、進行担当がイベントカードをめくり、各グループのテーブルに伝達した。1 イベントにつき4～5分程度で次のイベントカードを提示した。実施時間内に7～8イベントについて検討した。グループでの話し合いで決まった内容を付せんに記し、イベントカードとともに長机に並べるようにした。発生するイベントは進行担当があらかじめ時系列に沿って起こり得るトラブルを選定し、提示した。帰宅困難者カードは1回目は先頭(111)から、2回目は241から並べるようにした。これは2回目の参加者が含まれているため、練習効果を避けるための対処である。発生するイベント順と受け入れる帰宅困難者の属性がおおむね対応するように工夫した。

6) 施設を閉鎖する

実施予定時間を迎えたところで施設を閉鎖するよう指示して学生版 KUG を終了した。

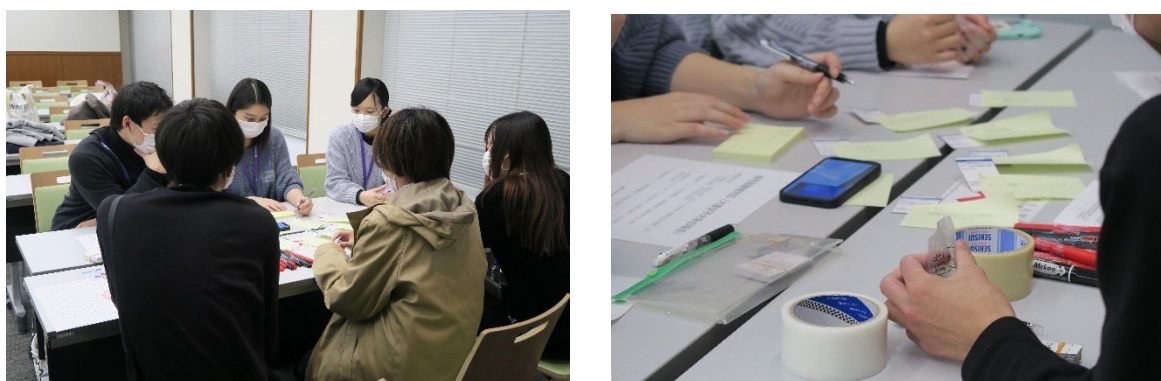


図 4-5-14 学生版 KUG 実施の様子 (1 回目)

3.5. ふりかえり

グループからそれぞれ代表者が前に出て、チームごとの作業内容や気づいたこと、学生版 KUG に対する提案などについて発表した。同じイベントカードでもグループによって対応が異なり、『受け入れた帰宅困難者から質問です「トイレが満員です、どうすれば良いですか?」』というイベントに関して自分たちで“外に仮設トイレを増やす”グループもあれば、異なる役割分担のチームに依頼して“新しく簡易トイレを設置する”と決定するグループもあった。

4. まとめ

1 回目は単独グループ、2 回目は複数グループで学生版 KUG を実施した。これは進行担当が段取りを習得するために必要なプロセスであった。

参加者ははじめての参加者のみならず、2 回目あるいは3 回目の参加者が含まれていた。複数回参加していると自発的にリーダーシップをとる機会が多くなり、学生版 KUG のような図上演習によるシ

ミュレーションであっても主体的に取り組むようになることが示唆された。

進行担当は1回目、2回目ともに1名で実施した。複数グループでの実施となると、全体を見渡すことが難しくなり、進行するので手一杯であった。今後は複数回参加した学生をファシリテーターや進行担当として養成する必要がある。

今回測定したのはいずれも KUG に対する評価や実施後の有効性や有用性評価に関するものであった。実施直後に防災意識が高まり、参加した図上演習シミュレーションへの評価が高まることはおおむね予想の範囲である。事後の効果だけでなく、実施中の意思決定プロセスやグループの組織化など、“帰宅困難者受入施設が整備されていく様子”をデータとして得られるよう工夫していきたい。

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.