

表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
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3. 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 <u>滋テントビル</u>	✓ 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 <u>滋自社ビル</u>	✓ 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。職員は、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)

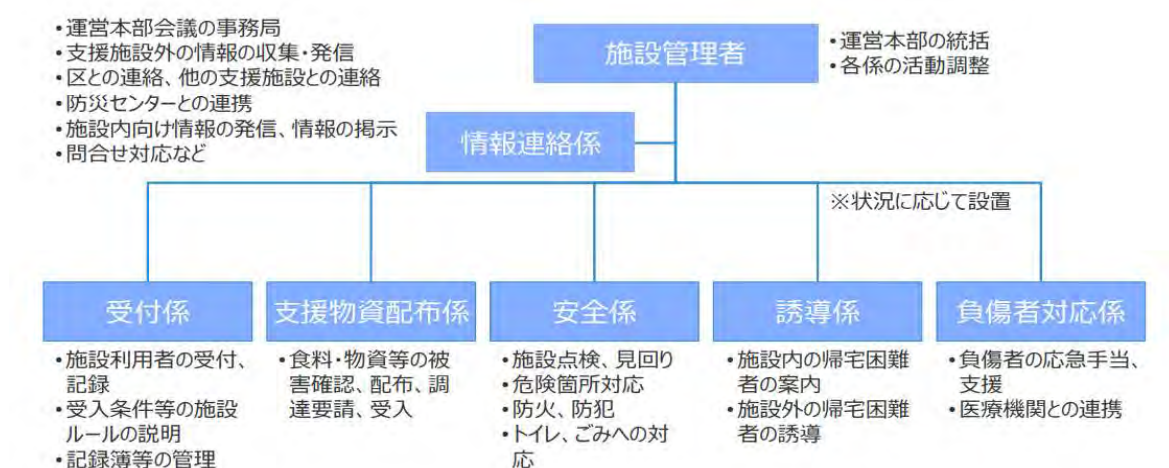


図 8. KUG 体験会で参考にした支援施設における運営体制の想定例(東京大学大学院都市情報・安全システム研究室, Online1)

10 時 20 分 : KUG の進め方 (総合進行役)

- 1) 災害情報の確認 (表 2, 3 および図 7)
- 2) 一時滞在施設を開設
- 3) 役割分担を決める (図 8)
- 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

10 時 30 分 : KUG 開始 (図 9-1 ~ 図 9-3)

12 時 15 分 : KUG 終了

12 時 15 分 : グループ討議

- 1) 法政大学版 KUG に対する問題点および改善点
- 2) グループ発表および意見交換

12 時 50 分 : 解散

3. 結果

KUG 体験会の様子を図 9-1 ~ 図 9-3 に示した。KUG は大妻女子大学が 2 グループに分かれ、法政大学および東京家政学院大学は各 1 グループの計 4 グループを大学別に構成し、各グループに各大学の教職員が 1 または 2 名加わった。

10 時 30 分 ~ 12 時 15 分まで KUG が行われた中で、役割分担、受入れ基本方針とそれに沿った施設内のレイアウトなど、帰宅困難者を受入れる前の準備段階で時間を想定以上に要していた。受入れ開始後の帰宅困難者コマを配置する場面では、傷病者、高齢者、海外からの渡航者、要援護者、妊婦、乳幼児などを受入れるフロアとして設定した場所や広さやフロア階などの見直しが散見し、KUG 初動の受入れ基本方針の重要性が再認識されていた。



図 9-1. KUG の進め方を確認する様子



図 9-3. 読み上げられた「イベント」を検討する様子

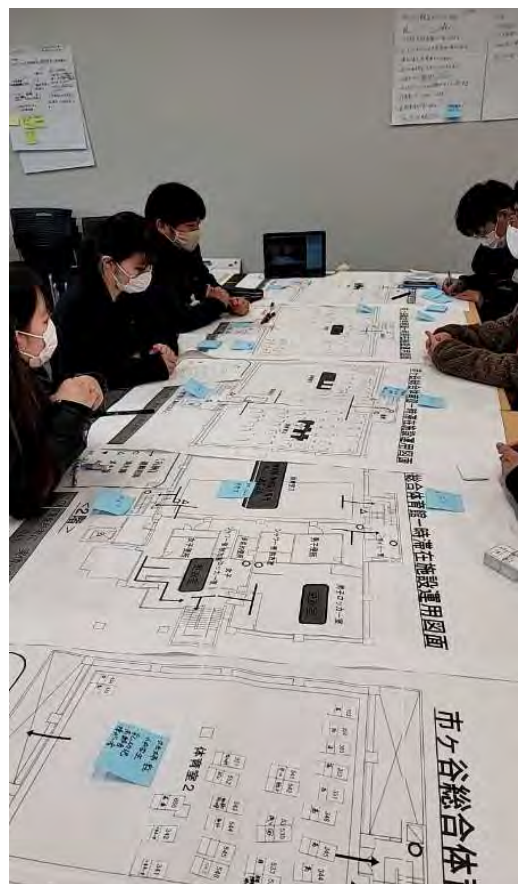


図 9-2. 「帰宅困難者コマ」を配置している様子

12 時 15 分に一時滞在施設を閉鎖し、KUG を終了した後、施設のレイアウト、受け入れ方針、イベントへの対応等に関する振り返りを行った。そこでは、受入れを支援するための人員確保、トイレの拡充、生理用品や離乳食の備蓄品の有無、ゴミの回収、学生ボランティアの募集、インフラ復旧情報の提供などの様々な意見が交わされた。廣井ほか（2015）は、KUG を体験した大学生を対象としたアンケートの結果から、KUG の有効性や検討の限界について示唆するとともに、事業所における帰宅困難者の受け入れの可否や基準などを容易にイメージすることができ、また施設ごと、状況ごとに必要とされる対応策や課題を抽出することができたと述べている。

KUG 体験会でのアンケートは実施しなかったが、研究会の一員である著者が 2020 年 3 月 17 日～21 日に行った授業科目「法政大学リベラルアーツ第 0 群科目の課題解決型フィールドワーク」において実施した KUG に関するアンケート結果の一部を示す（伊藤，未発表）。アンケートは、課題解決型フィールドワークの授業終了後に Google Forms に備わる回答機能の均等目盛による 5 段階スケールを用いて行った。なお、アンケートに先んじて、対象者らには収集した個人情報の取り扱いに関する説明を口頭で行い、同意した 27 名からのみ回答を得た。均等目盛は、図 10～13 が「1：まったくそう思わない」～「5：強くそう思う」であり、図 14～16 が「1：まったくそう思えなくなった（KUG によって悪化した）」～「5：強くそう思えるようになった（KUG によって改善された）」とした。

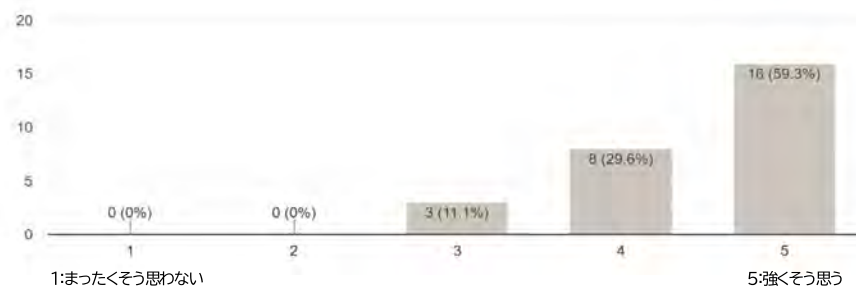
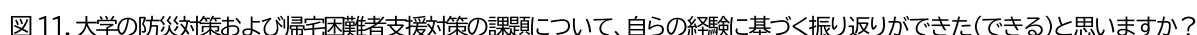


図 10. KUG を体験した大学生は、帰宅困難者一時滞在施設が必要とする支援への協力を行えると思いますか？

表4. 「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？」の回答理由

多くの学生が帰宅困難について詳しくなったから
最低限の知識さえあれば、若くて人数を確保できる学生は大きな戦略になると思うから
まず自分の力で生き延びて、そのあとにコミュニケーション取っていける自信が持てたから。
時間が限られている中でスムーズな運営を主体的に学生が行うというのは、もしかすると邪魔になってしまう可能性もあるので、人数バランス等も含めて臨機応変な対応が必要になってくるだろうと感じるが、職員の方のサポート等であれば今回学習した内容を生かして積極的に動く、あるいは提案等ができるのではないかと思います。
物資を運ぶこと、帰宅困難者の案内などは、学生でもできることであり、それを受け入れ施設として必要としていることがわかったため。また、この授業を受けたことで、知識が増えたため。
授業を通して(特にKUGを通して)、帰宅困難者を受け入れることによる想定される状況が想像できるようになったので、自分の身の安全が確保出来れば積極的に協力できる
今回の授業を受けた学生は協力できそうだが、受けていない生徒は協力できないと思う
学生皆に千代田区との協定のことや倉庫のことを周知すれば、皆が学生スタッフとして活躍できると思うので、まずは周知が必要だと思うから。
大学の施設を知らない帰宅困難者の案内や、運営など人手が多い方が安心した避難ができると思ったため
大学に来る人は様々要と思うが、大学について一番知っているのは私達学生だと思う。体育館のことや倉庫の位置などを知ってるので、その分早く行動に移すことができると考える。それにチームオレンジの一員としてもそのようになった際は協力させて頂ければいいと思う。
この授業を履修した人は協力できると考えるが、履修していない一般学生は厳しいと感じた。
もっと学生にボランティアの知識を植えつけた方がいいと思いました。
備蓄倉庫の場所や、実際に使う体育館の様子を直接見たり、KUGによって多様な場面を想定することで、実際の場面でも素早く行動したり、自ら考えて動くことができるのではないかな。
学生は、学内のことをよく知っているため誘導ができる。また、体力もあるので物資を運ぶ時にも役に立てる。
帰宅困難者をどう対応するのか等、知らない学生の方が多いことから、知っている学生が1人でも行動できれば混乱を少しでも小さくできると考えるため。
実際に災害が起こったらあたふたしてしまいそうになるから
授業を受けた学生は、帰宅困難者支援施設運営時の問題点を共有し、シミュレーションして想像することができたため、意思があれば協力可能であると思う。それに対して、授業を受けていない学生は、帰宅困難者支援に必要な知識が不足して、協力することが難しいのではないだろうか。自分の避難場所になる場所も知らない場合、運営側にまわったり、協力体制を築く余裕を持つことは難しいと思うから。
KUGを用いて、帰宅困難者の受け入れをシュミレーションし、受け入れの際に起こり得る問題をグループでしっかり議論したため
有事の際に少しでも自分で動けることが増えれば、その分他者に余裕を持って接することができると思うからです。
知らない人がほとんどなので率先したいです
災害時にただの被害者だけでなく、帰宅困難者受け入れ施設運営の目線を知り、多くの人の協力が不可欠だと言うことに気づかされたと思うから。
授業でKUGを通してしっかり学べたから。
倉庫の場所などある程度のことを把握することができたので、学生がすべきこと、できることが理解できたから
帰宅困難者の受け入れにはある程度の知識が必要であり、授業を通じて成長できたと思うから。
背景には学生しかわからない視点に気がつけるということが挙げられる。法政大学の学生だからこそわかる道や動線、段差などの障害物。こういったことを意識することが支援につながるのではないかと思います。今回学んだことが次に生かされるよう(災害が来て欲しいというわけではない)普段からの学生としての質を上げていきたい。
授業を受けなければ、備蓄品がどこにあるかもわからなかったし、私たちは物資を受け取るだけと思っていて、協力するという発想がありませんでした。この授業において、私たち学生は出来ることをする。自分のことは自分で守る。を第一前提に動けるようになると思います。
KUGを通して、スムーズな判断を行うことができていたから。



ファシリテーターとして参加したが、班の皆さんは、当事者になった気持ちで危険予測・対策方法を考えることができていたと思う。
実際に最後のエクセルの提言に向けて、自分の意見をしっかりと伝えることができたと思うから。
私は実際に被災した経験もどこかに災害ボランティアに行くという経験もなく、防災に関しては完全に初心者でした。ですが、マニュアルを作成する時必要なリスクや可能性等を想像する力に関しては、日頃の授業であったりゼミであったり読書やテレビ、YouTubeの動画等を通してある程度蓄えがあったのではないかと、班に新たな視点を何点か出すことができたのではないかと振り返ってみて思いました。
KUGに取り組むことで、帰宅困難者の受け入れに関する施設としての問題点を出すことができ、それについて、さまざまな視点から解決策を出すことができたため。
予想以上に避難する環境が整っていないことを実際に宿泊を通して実感したので、そうした経験からより具体的な状況が想像できるようになり、結果として経験に基づいた提言が出来た
KUGでいくつかの失敗を経て分かった、対策に必要と思われる事項があったため
体育館で1泊しての気づきや不便だった点を課題として洗い出して、解決策を導くことが出来たから。
備蓄品や困難者受け入れ場所などは決まってはいるものの、まだまだ完璧な準備体制が取れているとは言い難いのが現状であると思っているので、それを少しでも改善できるような具体案はいくつかこのグループワークを通して発見できたと思ったから
私は以前にHUGをやったことがあり、そこで経験したことをKUGのグループワーク内で少しは生かせたと思う。
KUGや宿泊体験を通して大学の問題点を探すことができた考えるため。
あまり経験がないため、出来なかった
体育館の床の足音問題や、寒さに関しては私が実際に泊ってみないとわからなかったと思うから。
宿泊体験や班のメンバーとの議論を通して、まだまだ多くの課題が残っていることを実感し、それらを提案としてまとめられたと思う。
ある程度はできると感じるが、何度もこの授業のような経験を積んでいけば、さらに確実性のある低減ができると思うため。
大学にできること、自分たちにできることを確認できたから
二度目のKUGでは、一度目よりも判断の回数を減らすことができたゆえに、時間ごとの受け入れ人数が増えた。あらかじめ想定できる事態への対処法を練って、ルール作りをしておくことで落ち着いて行動できるとわかった。受付方法の番号カードを使った帰宅困難者管理方法や、倉庫を見学する機会の設置はこれを満たす提言であるように思う。提言には倉庫を見学したり、体育館に泊まって初めてわかったことを反映できたと思う。ただ、初めにどこまで決定事項が事前に提示していただければ、それを踏まえてその先の話し合いができたと思う。
授業内で発表する機会があったり、大学への提言書を作成するなど、自分や周りの考えを大学側へ共有する機会が多かったから
まだまだ気づきの足りないところはありますが、一つぐらいは自分たちの経験から提言できたのでは無いかと思います。
自分の感じたことをすべて出せた
今回のKUGを通しての図上訓練で、危機感を感じたから。
グループで満足いくまで話し合せて決めることが出来たから。
浮かび上がってきた問題点、課題に対してしっかりと意見を持てたから
今までそのような経験がなかった。
私にできることは「伝えていく」ということだ。知らないことを学んだからこそ知らない人に伝えていきたい。その為にはそういった場が必要だと思う。より多くの学生、人に伝えるための交流場所、私の場合はテレビが一番多くの人に刺さると思うのでテレビを通してこういった知らない情報を伝えていきたいが学生として今貢献したい。
今回は直下型の想定なので津波はないと思いますが、私はもし津波があったらというパターンを考えていたので、色んな視点からの意見を出せたと思います。
授業を受けた他の学生の考え方に賛成できたので、これから提言していきたいと思ったから。

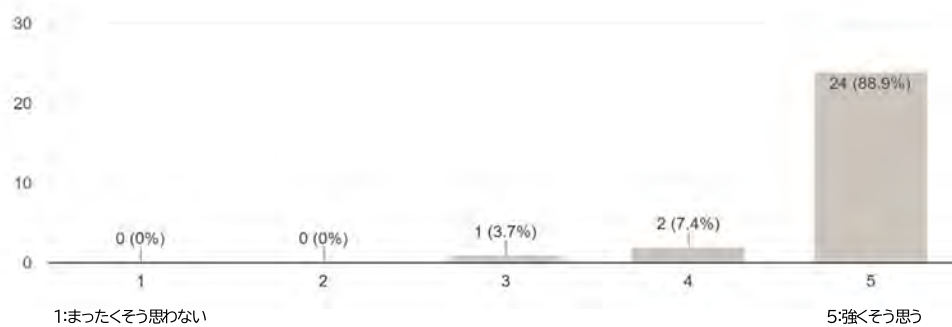


図 12. KUG(法政大学版)は、大学の帰宅困難者対策に取り組む教職員や学生にとって、有意義な教材だと思いましたか？

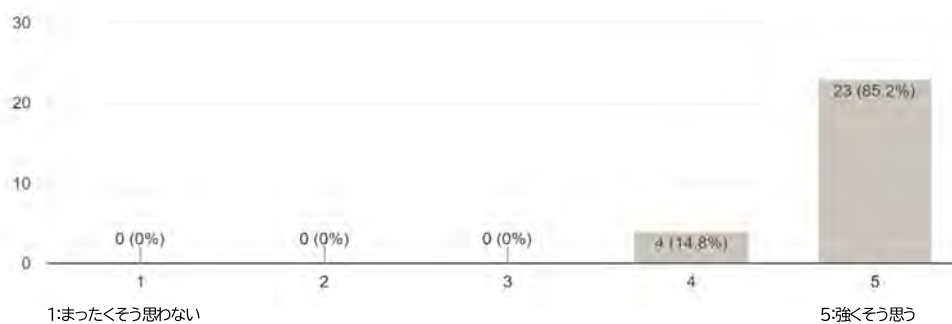


図 13. キャンパス近隣の民間企業の社員や大学教職員、学生など帰宅困難者対策や支援に関心のある方々に KUG への参加を薦めたいと思いますか？

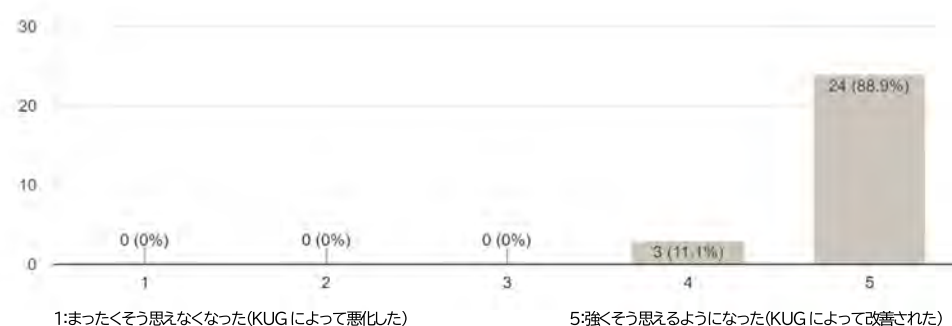


図 14. KUG のような一時帰宅困難者受け入れ施設を運営訓練は今後も必要だと思いますか？

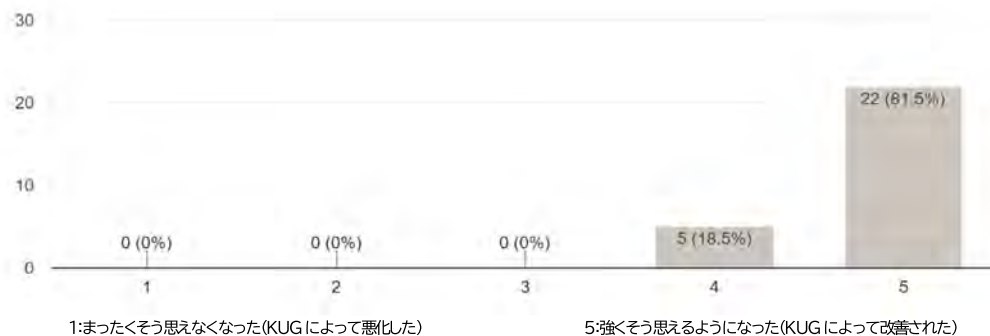


図15. KUG のような一時帰宅困難者受け入れ施設としての運営訓練があれば、今後も参加したいと思いますか？

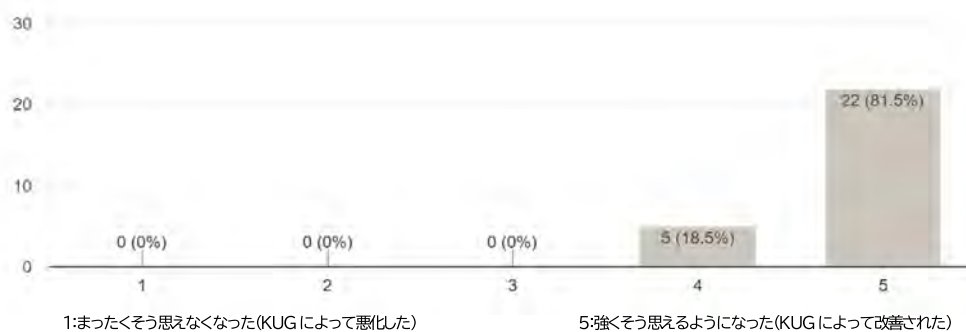


図16. 大規模自然災害後の安全が確認されている場合、学生が帰宅困難者の支援に貢献できると思いますか？

「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？」の回答を図 10 に示した。回答の 5 は 59.3%、4 は 29.6% であった。その回答理由を表 4 に示した。図 11 では、「大学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。」の回答を示した。回答の 5 と 4 はいずれも 37.0% であったが、3 が 18.5%、2 が 7.4% であった。その回答理由を表 5 に示した。図 12～16 までの結果では、いずれの回答も 5 が 80% 以上を示し、教材としての KUG の意義および必要性（図 12、14、15）、学生以外にも対象を広げた実施への可能性（図 13）、帰宅困難者支援に対する認識（図 16）などのポジティブな意識の高さが確認された。これらの結果を廣井ほか（2015）のアンケート結果に重ねた上で、KUG 体験会の効果を推察するならば、KUG の実施は、一時滞在施設の運営方針、運営マニュアルの作成または見直しなどに寄与することが期待され、一時滞在施設に携わることになる可能性がある大学教職員ならびに学生の心構えや防災・減災意識の向上に有益であると考えられる。

4. まとめ

KUG 体験会は、「千代田学」共同提案事業に関係する各大学教職員が KUG の意義および方法を理解を深めるとともに、一時滞在施設の運営ボランティアとして、将来的に学生を募り、非常時の組織体制の構築が求められることを視野に入れ開催した。その結果、KUG 終了後に行われた参加者相互の振

り返りの様子から、モデル校とした法政大学における一時滞在施設の運営管理体制についての問題点ばかりか、参加者が在籍する大学施設や大学における防災教育にも意見が及び、わずかな時間における KUG への参加であったが予想以上の効果を実感できた。このことから、研究会では KUG が今後の防災教育の発展および各大学の事情に合わせた一時滞在施設の運営管理の立て直しに寄与する可能性が高いという結論に至った。

本報告に基づき、次年度以降は「千代田学」共同提案事業に関係する各大学の事情に合わせた KUG の開発を進め、各大学における帰宅困難者の受入れ方針や一時滞在施設の現状に関する問題点をより現実的な視点から明確化していくためのツールとして活用することを目指すことになった。併せて、各大学における防災・減災に関する意識をさらに醸成するとともに、防災教育のカリキュラム化、学生ファシリテーターの養成および学生ボランティアの育成にも貢献したい。

文 献

- 1) 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.
- 2) 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)
- 3) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症の予防:
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00094.html (参照日: 2022 年 2 月 23 日)
- 4) 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: 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. 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: 2021 年 11 月 30 日)
- 6) 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: 2022 年 2 月 23 日)