

帰宅困難者支援施設運営ゲーム – KUG

2017年1月19日

SOMPOリスクアマネジメント株式会社

BCMコンサルティング事業部 新藤

帰宅困難者運営ゲームとは

1. 一時滞在施設確保に関する様々な問題点における大前提

行政の施設だけでは無理なので 事業所の役割が大きい

例えば東京都は最大で92万人＋建物が倒壊した事業所の就業者を一時滞在施設などで受け入れなければならないが、行政の施設だけでは全く足りない。

したがって事業所がその役割を担わざるを得ないものの、様々な問題が山積み

◆ 滞留スペースの確保・管理に関する問題

- ・滞留スペースの準備
- ・滞留スペースの安全性把握
- ・滞留スペースの管理

◆ 物資の確保・分配に関する問題

- ・物資の確保
- ・物資の配置
- ・物資の分配

◆ 滞留者の管理に関する問題

- ・滞留の積極的な周知
- ・滞留者の把握
- ・滞留者への情報伝達
- ・施設の閉めかたと帰宅計画
- ・滞留者の活用
- ・なにかあった場合の責任の問題

なので、「受け入れ」のマニュアルを作ったり訓練をしたりする必要がある

2. 問題検討の支援ツールが“帰宅困難者支援施設運営ゲーム(KUG)”

東京大学廣井研究室とSOMPOリスクアマネジメントで共同開発

避難所運営ゲーム(HUG)を参考に、帰宅困難者の受け入れに関する図上訓練ツールのパッケージ化を進めています(実際に訓練するのはかなり大変なので、まずは図上訓練をやりましょうという試みです)。首都圏では中央区、丸の内、新宿、銀座、みなとみらいなどで行いました。その他関西でも行っています。

特徴(1) 実際の施設図面をもとにして、レイアウトや動線、受付の位置などから、支援要員が何人必要か、どのような手段や準備が必要かを考えることができます。

特徴(2) 実際の施設図面がいろんな事情で準備できない場合は、モデル施設を用意しています。これをもとに、そもそも受け入れをしたほうがよいかどうかの判断ができます。(従業員の滞留バージョン、津波来襲地域バージョンは現在開発中です。)



帰宅困難者運営ゲームの内容

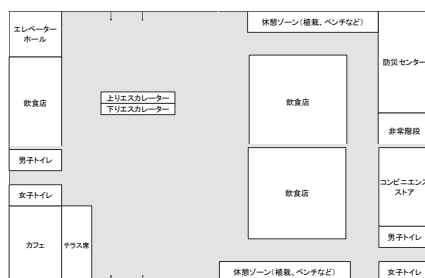
4. キットの内容

本運営ゲームには、主に次の4つのアイテムで構成されています。

施設設定

主に、施設の図面[1/50]と、資材・備蓄品のリストで構成されています。

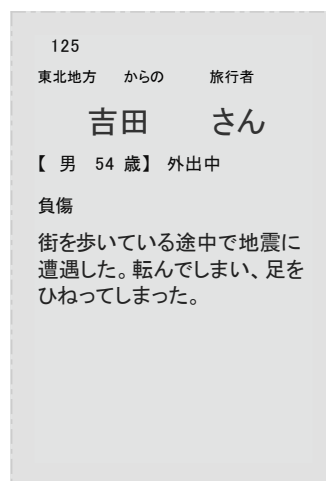
なお、図面や資材・備蓄品リストは、検討対象となる実際の施設のものを利用することもお勧めします。（その際には、「帰宅困難者コマ」と縮尺を合わせるため1/50の図面をご用意ください。）



帰宅困難者カード

受け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」「状況・行動」）について示したカードです。

また、イベントカードと対応する番号が振られています。カードが受け入れた帰宅困難者のリストとなります。

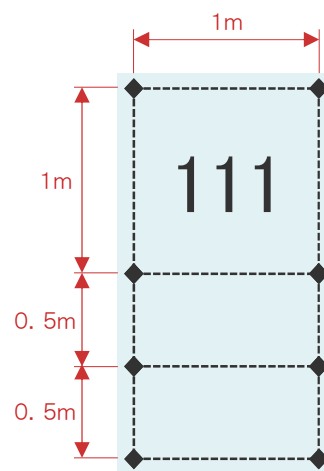


帰宅困難者コマ

施設に受け入れた帰宅困難者にどこで待機してもらうのかを検討するためのコマです。

帰宅困難者カードと対応した番号が振ってあります。

また、メモリが入っていますので、折ることによって一人当たりどの程度のスペースを占拠しているか分かるようになっています。

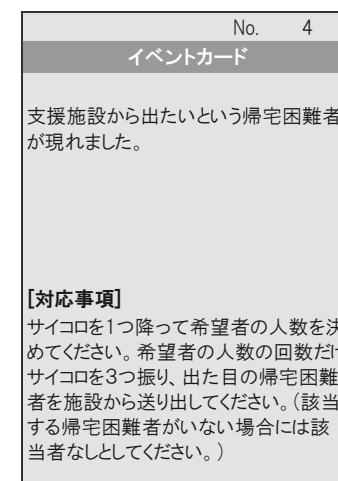


イベントカード

帰宅困難者の受け入れ後に、施設内で発生する「イベント」を記載したカードです。

このカードをきってめくり、施設の運営方法や帰宅困難者等への対応方法を検討します。

複数グループで運営ゲームを実施する場合には、イベントカードを共通として、対応を比較・議論することも有効です。



帰宅困難者カード

所属グループ
(単独行動者は記載はありません)

カード番号

125

家族グループ13

居住地、勤務地

東北地方 からの

旅行者

属性
(旅行者、買い物客など)

吉田 さん

名前

年齢、性別、状況

【 男 54 歳】 外出中

負傷、要援護

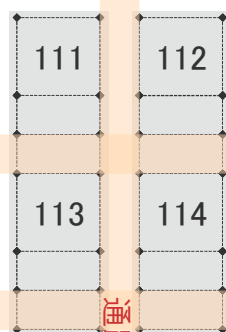
負傷

街を歩いている途中で地震に遭遇した。転んでしまい、足をひねってしまった。

状況、行動など

「帰宅困難者コマ」の配置

受入場所



通路(幅0.5m)

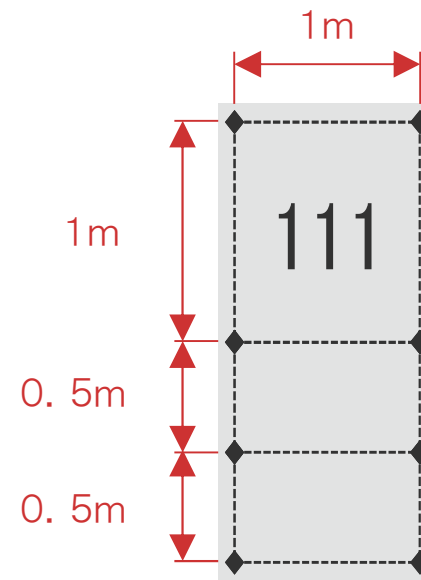
通路(幅0.5m)

通路(幅0.5m)

【留意点】

- ・1人あたりのスペース
- ・通路
- ・負傷、要援護など

帰宅困難者コマ



1.6 m²/人



1.5m²/人



1.2 m²/人



1.08 m²/人

5. 「帰宅困難者支援施設」とは

災害時には、買い物客、観光客、旅行者、通勤・通学中の人々などが、“身の寄せどころのない”帰宅困難者となってしまいます。

地域の小中学校は住民のための避難所となり、庁舎等は行政機関の災害対応の活動拠点となります。そのため、公共施設だけでは、帰宅困難者の“身の寄せどころ”が不足してしまいます。

このような状況に対し、民間の施設（自社ビル、テナントビル、商業施設、集客施設など）において、施設管理者の善意で、災害時に帰宅困難者を受け入れることを予定している施設が「帰宅困難者支援施設」（以下「支援施設」という。）です。

支援施設では、従業員、ビル管理要員などが、役所と連携しながら、施設への受入、水・食料等の物資提供、鉄道の運行状況などの情報提供といった「帰宅困難者への支援」に対応されます。

支援施設の運営の流れ



6. ゲームで想定する支援施設について (1/2)

テナントビルA

免震構造 駅隣接、大通り沿い 支援施設に指定

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)

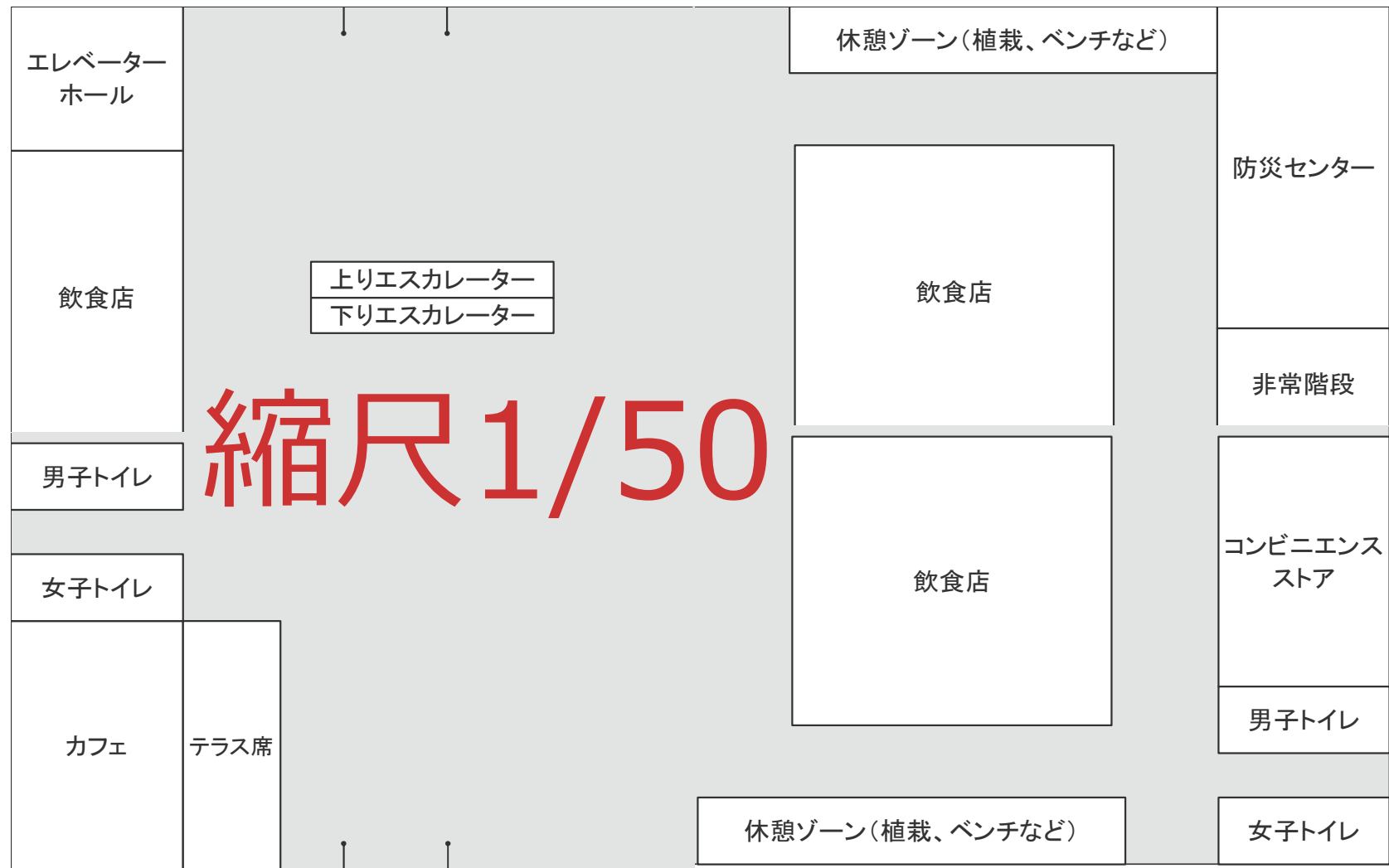
飲料水 食料 防災マット

情報関係

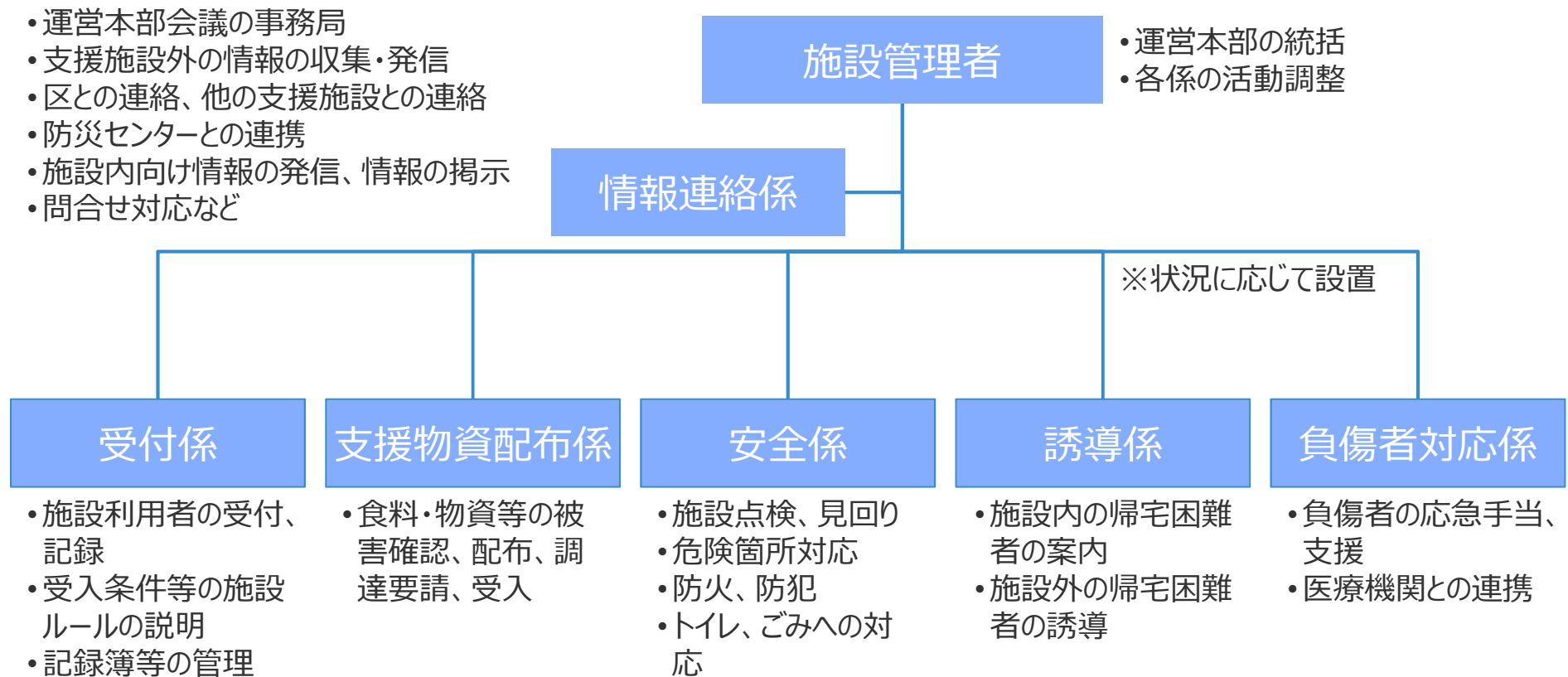
地域防災無線 1台 ホワイトボード 3台 テレビ 1台

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)

6. ゲームで想定する支援施設について (2/2)



7. 運営体制の例



8. 想定シナリオ【地震発生から30分後】 (1/2)

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。

8. 想定シナリオ【地震発生から30分後】 (2/2)

項目	想定
施設A <u>※テナントビル</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>※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。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。

[illegible]

●震度3以下

ゲーム開始

ここからは、KUGの進行資料に沿ってお話しいたします。

9. おおよその進行スケジュール（仮に15:00に始める場合）

時間(約2時間半)		内容
15 : 00～15 : 20	(25分)	ゲーム前の説明 ・運営ゲームについて ・ゲームの前提条件など
15 : 20～15 : 25	(5分)	アイスブレイク
15 : 25～16 : 40	(75分)	ゲームの実施
16 : 40～17 : 30頃	(50分程度)	意見交換 “気づき”の共有、講評等

※休憩は、必要に応じて「ゲームの実施」時に各自適当にとってください。

10.アイスブレイク

◆簡単な自己紹介

各グループ内で、簡単な自己紹介をお願いします。

ご所属

お名前 など

各自30秒程度
をお願いします。

(1)役割分担を決める

(2)受入基本方針を決める

(3)帰宅困難者を受け入れる

(4)イベントへ対応する

(5)施設を閉鎖する

11. (1) 役割分担

- ・ 運営ゲームで必要な作業は、概ね次のとおりです。
- ・ 特に一つの役割に特化せずに、グループ内で分担・情報共有しながら実施してください

施設管理者

ゲームを進行する上で、各担当への指示のほか、「イベント」への対応について、中心となって検討して施設としての対応方針を決める。

情報連絡係

イベントカードの内容をグループで共有する。

受付係

帰宅困難者カードをめくり、カードを並べる、束ねる等することで「名簿化」して、受け入れた帰宅困難者の管理と共有化をしてください。

支援物資配布係

配付した備蓄品や使用した資材等について、数量の管理を行う。

安全係

誘導係と連携して、受入スペース等における通路等の確保する。また、当初定めたレイアウトを基にゲームをスタートするが、ゲーム中にレイアウトの変更等の要否を検討し、必要に応じて変更する。

誘導係

帰宅困難者に対応した「帰宅困難者コマ」を安全係と連携して「受入スペース」に配置する。配置の際には一人当たりの広さを考慮する。

負傷者対応係

傷病者対応スペースの管理を行うとともに、負傷した帰宅困難者や要援護者への対応について検討する。

みんなで
実施

(1)役割分担を決める

(2)受入基本方針を決める

(3)帰宅困難者を受け入れる

(4)イベントへ対応する

(5)施設を閉鎖する

12. (2) 受入基本方針を決める。 (施設のレイアウト、動線、受入時に配布する備蓄品等)

レイアウト(ゲーム中に随時変更してください)

- ①受付
- ②受入場所(必要に応じて”対象別”)
- ③受入前の待機スペース
- ④備蓄品配付スペース
- ⑤情報提供スペース
- ⑥その他(立入禁止地区、閉鎖通路)
- 等

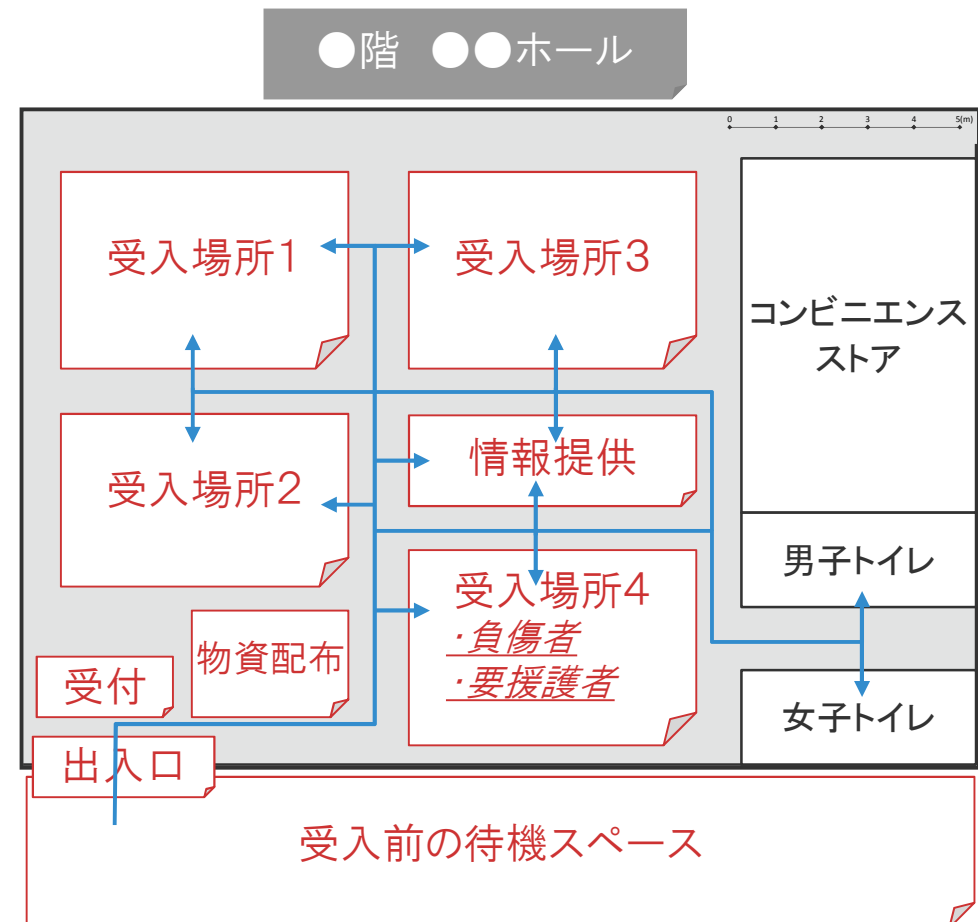
動線

帰宅困難者の受け入れ・移動の動線

- ・受入時の配付備蓄品

受入時に配布する備蓄品を決める。

- ・その他



(1)役割分担を決める

(2)受入基本方針を決める

(3)帰宅困難者を受け入れる

(4)イベントへ対応する

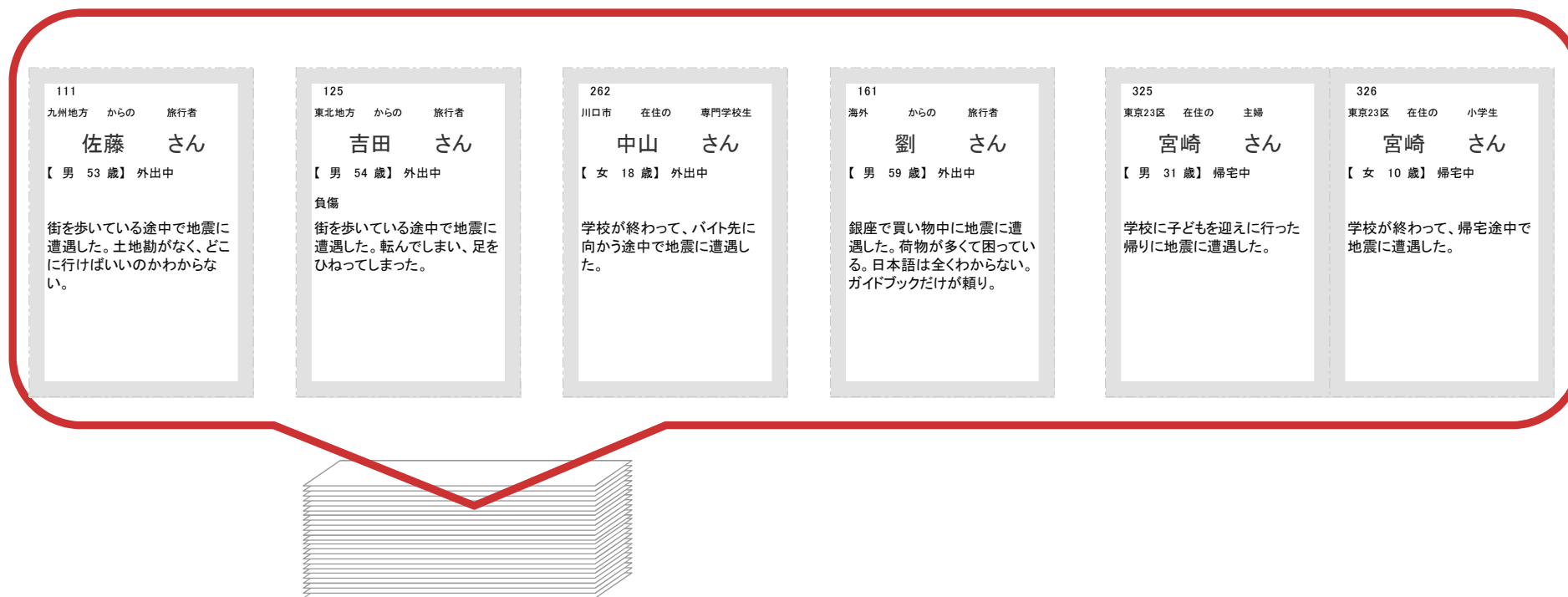
(5)施設を閉鎖する

13. (3) 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**する等で対応する。



(1)役割分担を決める

(2)受入基本方針を決める

(3)帰宅困難者を受け入れる

(4)イベントへ対応する

(5)施設を閉鎖する

14. (4) 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)

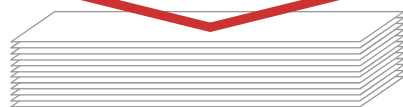
(注)進行担当がいらない場合には各班でめくります。

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)進行担当がいらない場合には、サイコロを振って該当者を決めます。該当者がいらない場合には「該当者なし」とします。)



No. 1 イベントカード	No. 4 イベントカード	No. 7 イベントカード	No. 10 イベントカード	No. 13 イベントカード	No. 16 イベントカード
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？」	支援施設から出たいという帰宅困難者が現れました。	大きな余震が発生しました。おびえている帰宅困難者も多数いるようです。	受け入れた帰宅困難者から質問です 「ペースメーカーを入れているのですが、周りで携帯電話等をつかっているのが気になります。なんとかありませんか？」	受け入れた帰宅困難者同士で派手な喧嘩がはじまりました。なんとかしてください。	急な発熱を訴える帰宅困難者が発生しました。
【対応事項】 必要な対応を検討してください。	【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。)	【対応事項】 必要な対応を検討してください。	【対応事項】 必要な対応を検討してください。	【対応事項】 必要な対応を検討してください。	【対応事項】 サイコロを3つ振り、出た目の帰宅困難者を該当者として、必要な対策を検討してください。(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。)



(1)役割分担を決める

(2)受入基本方針を決める

(3)帰宅困難者を受け入れる

(4)イベントへ対応する

(5)施設を閉鎖する

15.（５）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	✓ 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	✓ 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。

16. 振り返りでの検討テーマ（例）

【振り返り検討テーマ】

- (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ヒトはいましたか？
- (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) 施設から出たいヒトに対して、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？ どのようなヒト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ヒトは、どのような属性のヒトでしたか？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、改善の必要な点がありましたか？
- (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

ご清聴ありがとうございました。

KUGのキット一式は、東京大学廣井先生のホームページ、

<http://www.u-hiroi.net/>

にzipで用意してありますので、興味のある方はダウンロードして試してみてください。