

訪問看護における災害時の問題対応と事業継続判断が学べる ボードゲームのデザイン

日大生産工(学部) ○金子 直樹 ○林 勝己
日大生産工 吉田 悠

1. まえがき

日本の少子高齢化が進行する中で、在宅医療のニーズが高まっており、訪問看護ステーション数が増加している¹⁾。内閣府によると、2025年には65歳以上の高齢者人口比率が全体の29.6%となり、今後2070年まで上がり続けることが予測されており、今後40年以上は訪問看護のさらなる需要拡大が見込まれている。

訪問看護ステーションは2024年現在全国に17,329件存在²⁾しており、訪問看護の利用者については介護保険での利用者が約40万人、医療保険での利用者が約20万人とされている。災害大国と呼ばれている日本では、訪問看護事業所の半数が小規模事業所であることから、災害時でも安全なサービスを提供できるように、2024年4月から訪問看護事業所におけるBCP (Business Continuity Plan) 策定が義務化された³⁾。これに伴い、各訪問看護ステーションでは災害時のBCPが策定され関係各位に周知されるようになった⁴⁾。しかし、その具体的な内容を理解し、有事の際に計画通りに対応・行動できるようにするための訓練や研修は十分に行われていない。

そこで本研究では、実際の災害時に様々な問題に直面する状況をシミュレーションゲームで模擬的に再現し、実施可能な対策をより多く発想することを訓練するための手法を提案する。本提案手法により、訪問看護事業に従事するユーザの発災時における対処スキルを磨くとともに、BCPの内容に関する理解を深めブラッシュアップを支援することを目指す。

2. 提案手法

2.1. デザイン方針

本研究では訪問看護事業者の災害時の災害対応能力やBCP理解の向上を目指し、災害シミュレーションをボードゲーム形式とした。その理由は、ボードゲームでは災害発生時からの時間経過がすぐろくのマス目で表現でき、プレイ中に意見を議論し合うことで、楽しく、いろ

いろな視点から学びを得られるためである。デザインのプロセスでは、専門家の意見を聞きながら簡素なプロトタイプを作成・思考を繰り返すことで、現場での災害対応の訓練ツールとしての有効性と、ゲームとしての娯楽性を両立させることを目指した。

2.2 ゲームデザイン

本研究で提案するボードゲームは、ボードと4種類のカード（イベントカード、ライフラインカード、インフラカード、ロールカード）で構成される。

イベントカードは、災害時に起こりうる問題が記載されたカードである。例をFig.1に示す。イベントカードはカードに書かれた問題の対処法を考え、最低回答数の数以上答えることができれば既定の数を進むことができる。



Fig.1 イベントカードのプロトタイプ例

次に、インフラカードとライフラインカードの例をFig.2に示す。インフラカードは生活に必要な建物や期間を示すカードで道路と公共交通機関の2枚あり、既定のマスを通過することカードを裏返して復旧させることができる。ライフラインカードもインフラカード同様、既定のマスを通過することでカードを裏返して復旧させることができる。

A Board Game for Disaster Response and Business Continuity
in Home-Visit Nursing

Naoki KANEKO, Katsumi HAYASHI and Haruka YOSHIDA

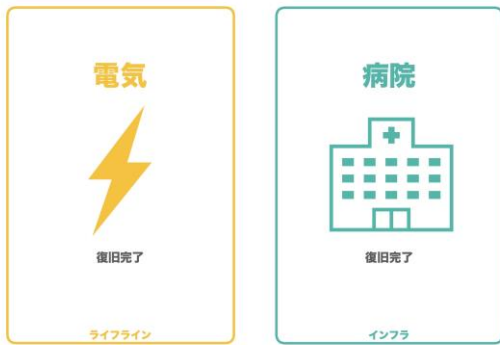


Fig.2 インフラカード、ライフラインカードのプロトタイプ例



Fig.3 ロールカードのプロトタイプ例

最後に、ロールカードの例をFig.3に示す。ロールカードはスタッフ、もしくは管理者どちらかのプレイヤーの立場を示すカードであり、ゲーム開始時に配られその立場でゴールするまでゲームをプレイする。

ボードのプロトタイプをFig.4に示す。マス目は災害発生時からの時間経過を表しており、スタートから1期（発災直後～72時間）を赤色、2期（発災後72時間～1週間）を黄色、3期（発災後1週間～1か月）を緑色に区別している。また期ごとにイベントカードを用意して、止まった期に対応するイベントカードを引くことになる。ボード内の既定のマスに、ライフライン、インフラの普及を表すアイコンが設置されており、そこを通過すると対応するライフライン、インフラが利用可能となる。

本ゲームの標準プレイヤー数は5～7人とし、標準プレイ時間は50～60分である。ゲームの具体的な進め方は以下の通りである

1. 各チームの代表者がサイコロを振り、出た目が大きいチームが先攻でスタートする。その後、全14種のアイテムカードの中から3枚を先行の方から選ぶ。

2. プレイヤーにロールカードを配布する。人数に応じて管理者カードを追加する。
3. 順番が来たらイベントカードを一枚引き、そこに記載されているカードの内容をGMが読み上げる。1つのカードにつき1分30秒の話し合いを行い、30秒以内に考えた案を発言する。トラブル対処法を考え、回答数に応じてコマを進める。
4. 止まったマスの指示に従いアクションを終えたら、相手チームが30秒間で追加の対策を回答する。
5. ゲームマスターが両チームの出した各回答の成否をそれぞれ判定する。この際、回答が「備える」「代替」「増やす」のその対策に相当するかを考慮し判定する。
6. どちらかのチームがゴールすると終了する。終了時のポイントが多いチームが勝利する。

ポイントは、イベントカードの最低回答数以上を正答すると超過分のポイントを獲得でき、相手チームとして行った追加回答うち、正答数分のポイントが獲得できる。また、アイテムカードを3枚使用する毎に1ptを獲得できる。さらに、先のゴールしたチームは3ptを獲得できる。

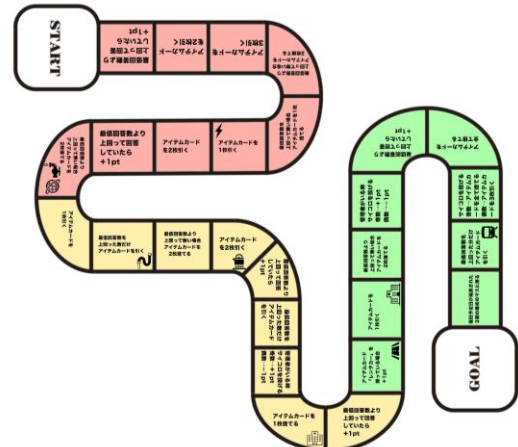


Fig.4 ボードのプロトタイプ例

3. 評価実験

筆者らの所属する研究室のメンバーを対象にボードゲームのプロトタイプをプレイしてもらった。参加者は4名で2チームに分かれて対戦しながら試行してもらった。実験時間はトータルで40分であった。プレイ後に、気付いたことや改善点などに対して各メンバーにインタビューを行った。その結果の一部を以下に示す

- ・管理者としてプレイする際は何をすればいいのかわからない。

- ・インフラカードの道路は復旧したのに、イベントカードには「寸断されている」というカードがあり、整合がとれていなかったため困惑した。
 - ・回答時間や、フィードバックの時間はもう少し長いほうがいいと思った。
- 今後は、これらのプロトタイプテストの記録をもとにボードゲームの改善を進めていく。

4. まとめ

本研究では、訪問看護事業者の災害対応能力やBCP理解の向上のために、災害時のシミュレーションができるボードゲームをデザインした。訪問看護事業の専門家および現場のステーション管理者の意見を聞きながら、プロトタイプを作成し、試行した結果プレイしていく中でルールカードの必要性があまり感じられないという問題点が明らかになった。今後は、今回明らかになった問題に対応するための改善を進める。さらに、実際に訪問看護ステーションに勤務する現場スタッフや管理者にゲームを試行してもらうことで、本提案の有効性を検証する予定である。

参考文献

- 1) 過去最高の増加数！訪問看護ステーション開設・廃止・休止最新情報, (2024)
<https://www.fnn.jp/articles/-/727205>,
(参照2024-10-14)
- 2) 一般社団法人全国訪問看護事業協会；令和6年度 訪問看護ステーション数 調査結果, (2024)
<https://www.zenhokan.or.jp/wp-content/uploads/r6-research.pdf>, (参照2024-10-7)
- 3) 看護 roo, 訪問看護はどんな利用者さんが多い？小児や精神科のニーズも,(2024)
https://www.kango-roo.com/career/about_us, (参照2024-10-7)
- 4) 訪問看護BCP研究会, リソース中心で考える！つくれる！使える！訪問看護事業所のBCP（事業継続計画）, 株式会社 日本看護協会出版会, (2022) pp9-10