

訪問看護における BCP シミュレーションのための ボードゲーム開発

日大生産工（学部） ○野中 陽斗 ○青木 明河 ○岩渕 央河
○山口 雄己 日大生産工 吉田 悠

1. まえがき

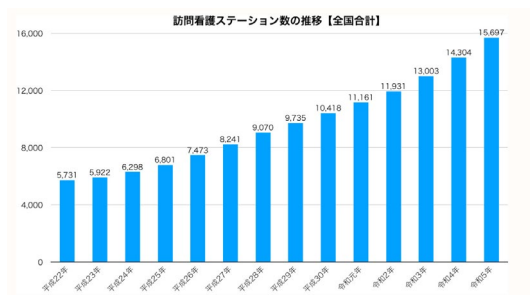


Fig.1 訪問看護ステーション数の推移¹⁾

近年の急速な少子高齢化の進行により、在宅医療の重要性が一層高まっている。地域の在宅医療を支える訪問看護ステーションの数は、平成23年ごろから右肩上がりに増加している (Fig. 1)。内閣府によると、2025年には65歳以上の高齢者が人口の29.6%を占め、今後40年以上にわたり訪問看護の需要拡大が見込まれている²⁾。一方で、日本は世界有数の「災害大国」として知られており、訪問看護ステーションには災害時であってもサービスを中断させない体制づくりが求められる。その中核を担うのが業務継続計画 (BCP: Business Continuity Plan) である。BCPとは、大規模地震や感染症の流行、サプライチェーンの途絶などの不測の事態が発生した際に、重要な事業を中断させない、あるいは中断しても可能な限り短期間で復旧させるための方針・体制・手順等を定めた計画である³⁾。BCPを策定することは、事業への影響を最小限に抑えるのみならず、支援体制の維持を通じて、PDD (Preventable Disaster Death: 防ぎ得た災害関連死) の約半数を防止し得る可能性がある⁴⁾。

厚生労働省は、令和2年の新型コロナウイルス感染症の流行や熊本地震などの災害多発を受け、すべての訪問看護ステーションに対して令和6年4月からBCPの策定を義務付けた。その結果、令和6年10月時点では、79.1%の事業所がBCPを策定済み、18.8%が策定中、未策定は2.1%となっている⁵⁾。義務化によるBCP策定が進む一方で、その運用面には課題が残る。BCPは策定して終わりではなく、PDCAサイクルを通じて継続的

に改善し、実効性を高めることが求められるが、公益社団法人全国訪問看護事業協会の報告によれば、「BCPをどの範囲まで周知すべきかわからない」「災害に直面していないため運用まで至っていない」といった声が多く、策定後の見直しや改善が十分に行われていないという現状が指摘されている⁶⁾。

こうした中で訪問看護BCP研究会が推奨しているのが、「リソース中心のBCP」という考え方である。ここでいう「リソース」とは、目的達成に必要な要素を指し、BCPにおいては事業継続のために「必要なもの」「助けになるもの」「頼りになるもの」と定義される⁷⁾。これらは便宜的に「ヒト (人的資源)」「モノ (物的資源)」「カネ (資金的資源)」「情報 (情報的資源)」の4種類に分類され、このいずれかが著しく失われた状態が「災害」と位置づけられる。また、リソース中心のBCPでは、「減らさない」「活用する」「増やす」という三原則が掲げられており、これらを実践して必要なリソースを確保・回復することが、計画策定の中核的な目標となる。この枠組みは、災害等の非常時においても事業を中断せず、あるいは、早く再開するための準備と行動指針として機能する。

先に述べたように、訪問看護ステーションではBCPの策定が進む一方で、その実効性の検証や改善プロセスの検討は十分ではない。これを解決するためには、平時から柔軟かつ即応的に行動できる実践的訓練の導入が求められる。しかし、現状の座学中心の研修では、不確実な状況下での即時的な判断力や、チーム内連携の重要性を体感的に学ぶことが難しい⁸⁾。特に実務経験が浅いスタッフにとっては、災害時の現場対応を具体的にイメージすることが難しく、BCPの必要性を十分に理解しにくいと考えられる。BCPを現場の災害対応に活かすためには、災害に近い状況で対応を模擬的に試行錯誤できる、実践的かつ反復可能な学習環境の整備が必要である。

こうした課題に対し、筆者らはシミュレーション型の研修や体験的学習の導入に着目した。これらの手法は、災害を想定した模擬的な環境下で意思決定や協働行動を体験できるため、実践的な判断力を育成することが期待できる。特にボードゲームは、プレイヤーが役割を持ち、限られたリソースの中で協力しながら目標を達成する過程を通じて、意思決定・情報共有・柔軟な対応力を学習できるという特性を持つ。近年は、

Development of a Simulation-Based Board Game for Business Continuity Planning in Home-Visit Nursing Services

Haruto NONAKA, Meiga AOKI, Ouga IWABUCHI, Yuki YAMAGUCHI and Haruka YOSHIDA

医療や看護，地域防災の分野においても，シリアスゲームやゲーミフィケーションを活用した教育手法が提案されている⁹⁾。

以上を踏まえ，本研究の目的は，訪問看護ステーションにおいて策定済みのBCPを実践的に再検証・改善するための災害シミュレーションとして，「リソース中心のBCP」の三原則を軸に据えたボードゲームを提案することである。具体的には，自施設の状況に即したリソース管理や意思決定をゲーム内で模擬的に体験することで，リソース中心のBCP運用意識の定着を促し，PDCAサイクルによる継続的改善の契機となるツールを構築することを目指す。

2. 提案手法

2.1 デザイン方針

本ゲームの目的は，策定したBCPが実際の災害対応において機能するかを，具体的な状況と照らし合わせて検証し，その過不足を発見・修正することにある。上記目的のために本ゲームが満たすべき要件を(1)～(4)として以下に整理した。

- (1) プレイヤーが，災害発生から復旧までに発生する問題やリソースの利用状況に関して，時間経過に伴う変化を視覚的に把握できる。
- (2) プレイヤーが自施設のBCP内容を根拠に対応策を検討し，その適用可否や不足点をチーム内で議論できる。
- (3) チーム間の協働を通じて，情報共有や役割分担の重要性を体験的に学べる。
- (4) 自施設のリソース運用方針の適切性やBCPの有効性，改善点に気づくことができる。

次に，上記要件(1)～(4)を満たすための具体的なデザイン方針を決定した。以下にその具体的内容を示す。

- (1) 時間経過による状況変化の可視化：
発災直後から1か月後までのフェーズを時間軸に沿って構成し，イベントカードおよびライフラインカードによって災害時の制約や復旧の過程を可視化した。
- (2) BCP内容を踏まえた対応策の導出：
対応策の検討においては，各プレイヤーが自施設のBCPを根拠として意思決定を行うことを前提とした。そのうえで，BCP記載内容の適用可否や不足点をチーム内で議論できる構造とし，抽象的な知識を具体的な行動へと転換できるようにした。これにより，BCP改訂の必要箇所を明確化することを意図した。
- (3) チーム間協働の体験：
ゲーム進行において協働を必須要素として位置付け，2つの訪問看護事業所が連携して高得点を目指す協力型プレイ方式を採用した。これは，実際の災害時には事業所内外での連携が不可欠であることを踏まえたものであり，ゲーム内で相互支援の状況を再現することで，情報共有や役割分担の重要性を体験的に学べるよう設計した。
- (4) 自施設のBCPの理解と過不足への気づき：
評価基準は「リソース中心のBCP」の三原則に基づき，BCPに記載された対応を高得点とし，未記載であっても現実的かつ合理的な代替策を加点対象とする。これにより，適切なリソース運用を得

点として可視化し，プレイ後の振り返りを通じてBCPの改善点を効果的に抽出できる構造とした。

2.2 ゲームデザイン

本ゲームはイベントカード，ライフラインカード，ゲームボードで構成されている。

イベントカードには，イベントの発生フェーズとカードのリソース，災害時に発生する可能性のある事象や問題が記載されており，カード1枚につき1つの課題を提示する（Fig. 2）。また，発生フェーズを発災直後～72時間／72時間～1週間／1週間～1か月後の3つの期間に分けており，全25種類のカードから期間ごとに3枚ずつランダムに選出し，山札としてボード上に配置する。



Fig. 2 イベントカードの一例

ライフラインカードには，電気・水道・道路などの復旧状況を示すカードであり，ゲーム開始時にはすべて使用が不可能な面で配置される（Fig. 3）。各イベントカードの解答が完了するごとに，1枚を表にすることで，時間経過によるインフラ回復を疑似的に表現している。



Fig. 3 ライフラインカードの一例

ゲームボードはイベントカードとライフラインカードを配置しておくことができるようにデザインした（Fig. 4）。カードの置き場の右隣には簡易的なゲームルールを載せ，プレイ中でもルールを確認できる。



Fig. 4 ゲームボード

ゲーム開始前にプレイヤーは2チームに分かれ、チームごとに異なる訪問看護事業所としてプレイする。各チームは自施設のBCP資料を手元に置き、それを参照しながら解答を行う。ゲーム進行を以下に記載する。

1. 各チームはイベントカードを1枚めくり、そこに記載された問題に対して、自チームのBCPをもとに対応策を検討する（制限時間1分30秒）。
2. 見つけた対応策をチームで発表し、相手チームがその内容を評価・判定する。正答1つにつき2点を獲得する。
3. さらに、BCPには記載されていないが現実的に実行可能な対応策を考え、思いついたプレイヤーから発表する（制限時間1分30秒）。この自由発想による対応1つにつき1点を獲得する。
4. いずれのチームからも解答が出なくなった時点で、解答を終了とする。
5. 1枚のイベントカードが終了するごとにライフラインカードを1枚復旧させ、次のカードに進む。
6. 山札がなくなるまで1～5の手順を繰り返す。

3. 検証実験

提案したボードゲームの有効性および改善点を検証するための検証実験を実施した。検証は、日本地域看護学会第28回学術集会（令和7年9月7日、日本赤十字看護大学広尾キャンパス）にて行った（Fig. 5）。参加者は訪問看護師や教育関係者などであった。最初に実験者が参加者にゲームの趣旨と基本ルールを説明した上で、実際にプレイを体験してもらい、終了後にインタビュー形式によるフィードバックを収集した。会場の都合上、一回のプレイ時間は平均20分前後とし、3ターンから4ターン試行後の慣れてきたタイミングで終了し、その後、ゲームの感想や印象、意見を収集した。

参加者からは概ね高い評価が得られた。具体的には、ライフラインカードによる復旧過程の可視化について、「使用不可が直感的に理解できる」「復旧の流れを視覚的に把握できる」との意見があり、視覚的表現が有効である可能性が確認できた。また、「現場の研修に導入したい」「販売予定があれば教えてほしい」といった意見も寄せられ、現場導入への需要が確認できた。さらに、従来の机上訓練と比較し、多面的な議論や具体的な対応検討が促される点が良いとの意見があった。



Fig. 5 日本地域看護学会における試遊会の様子

3.1 主な改善点・意見

事後インタビューでは、参加者からゲームデザインや運用方法に関する具体的な提案が得られた。主な内容を5項目に整理した結果を以下に示す。

1. カードの内容について
 - ・ イベントカード裏面にリソース種別（ヒト・モノ・カネ・情報）を明記したほうがよい。
 - ・ 類似イベント（例：「情報が取れない」「情報収集できない」など）を整理し、重複カードは事前選択制にしたほうがよい。
 - ・ 新たに「衛生材料」「薬剤不足」などのイベントを追加したほうがよい。
2. 時系列表現について
 - ・ 第3期の表現を「1か月後」と明確化したほうがよい。
 - ・ 各期をより視覚的に区別しやすくしたほうがよい。
3. 災害状況のモデル化について
 - ・ ライフラインが復旧していても移動困難（車両故障等）が起こるケースを入れたほうがよい。
 - ・ 事業所側が被災者となる状況（食料・水・トイレ等の不足）をイベントとして扱ったほうがよい。
 - ・ 都市部と地方の条件差を反映したほうがよい。
 - ・ 災害種別（地震・台風・豪雪）や地域特性（都市部／地方）に応じてゲームのシナリオを変更できたほうがよい。
4. 説明および解説について
 - ・ 説明書に「熊本地震を参考に作成」と明記したほうがよい。
 - ・ 「BCPとは何か」を簡潔に説明するページを追加したほうがよい。
 - ・ 得点の意味を「高得点＝より実効性の高いBCPである」と説明を明記したほうがよい。
 - ・ 学習効果を高めるために、「お手本解答例」や「参考回答集」があるほうがよい。
5. その他
 - ・ 台風・豪雪・パンデミック・病院対応など、地震災害以外の災害バージョンもあったほうがよい。

今後は、インタビューで得られた意見を基にボードゲームのデザインをブラッシュアップする。

4. まとめ

本研究では、災害発生時に自施設で策定したBCPを用いて対応する状況を疑似体験できるボードゲーム形式のシミュレーションツールを開発した。本ゲームは、発災直後～1か月後の制約と復旧をカード群で表現し、チームによる協同を通じて、自施設のBCPを参照した対応策とBCPの妥当性や過不足の評価を行えるよう設計した。検証実験の結果、参加者からおおむね肯定的な反応が得られた。具体的には、従来の机上訓練に比してBCPへの理解促進や多面的な議論の喚起に寄与する可能性が示唆された。また、現場での研修教材として需要があることが分かった。一方で、イベントカードとライフラインカードの関係性や、説明資料の分かりやすさ、BCP初学者へのサポートなど、運用面での改善点も明らかとなった。今後は、これらの意見を踏まえ、地域特性や事業所規模に応じて柔軟に活用できるゲームへと発展させていく予定である。さらに、訪問看護ステーションの職員を対象とする実証実験を行い、本ゲームのBCPのシミュレーションおよび災害対応の訓練への効果を検証する予定である。

参考文献

- 1) 訪問看護データベース 訪問看護ステーション数【都道府県別および全国合計】 <https://houkan-db.com/11/> (参照 2025-10-11)
- 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. <https://www.zenhokan.or.jp/wp-content/uploads/r6-research.pdf>. (参照 2025-10-11)
- 3) 内閣府: 事業継続ガイドライン—あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応— <https://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/guideline202303.pdf> (参照 2025-07-16)
- 4) 厚生労働省医政局事業 在宅医療の災害時における医療提供体制強化支援事業 専門家委員会: 事業継続ガイドライン—あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応—, BCP策定の手引き 在宅医療を提供する入院医療機関編 <https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/001118134.pdf> (参照 2025-07-14)
- 5) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所: 令和3年度老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業 感染症対策や業務継続に向けた 事業者の取組等に係る調査研究事業 報告 https://www.nttdata-strategy.com/services/lifevalue/docs/r03_24jigyohokokusho.pdf (参照 2025-07-14)
- 6) MS&ADインターリスク総研株式会社: 業務継続計画 (BCP) の適正な運用に関する調査研究事

業 報 告 書 参

https://www.irric.co.jp/pdf/reason/research/2024_elderly_health_bcp.pdf (参照 2025-07-14)

- 7) 石田千絵, 菅野太郎, 他: リソース中心に考える! つくれる! 使える! 訪問看護事業所のBCP事業継続計画, 日本看護協会出版会, 2023, pp.28-40
- 8) 信 川 景 子: アクティブ・ラーニングによる汎用的能力向上の認識効果 https://www.seiryo-u.ac.jp/u/research/gakkai/ronbunlib/j_ronsyu_pdf/no44/02_nobukawa.pdf (2025-07-18)
- 9) 藤本 徹, 福山佑樹, 他: メディアテクノロジーシリーズ シリアスゲーム, コロナ社, 2024, pp.64-65