

## 公衆衛生活動報告

# 高齢期のリスクに関連する ACP の動機付けと知識習得を 目指したゲーミフィケーションプログラムの開発： 試行プログラムの短期評価

タイラ 平<sup>カズヤ</sup> 和也\* カワハラ 河原めぐみ\* オザワ 小沢<sup>アヤカ</sup> 彩歌\* シミズ ナ オミ<sup>清水奈穂美\*</sup>  
ヤマカワ 山川<sup>マサノブ</sup> 正信<sup>2\*</sup> イトウ ミ キ コ<sup>伊藤美樹子\*</sup>

**目的** 日本では、平均寿命の延伸に伴い、一般の人々が自身や家族の医療や介護ニーズの意思決定に直面する機会が増えており、Advanced Care Planning（以下、ACP）が推進されている。本研究では、ACPの動機付けと知識獲得を支援するツールとしてゲーミフィケーションを活用した試行プログラム（以下、試行プログラム）を開発し、その短期評価を目的とする。

**方法** 2～4人でプレイするすごろく形式で、止まったマスで高齢期のリスクを提示する問題発生カードをめくり、手札（解決策カード）で解決していくゲーム形式の試行プログラムを開発し、評価のために市民公開講座を開催した。一般の参加者4人1組に研究者1人が同席し、無記名自記式質問紙調査、プレイ中の会話の録音と動画撮影を行った。質問紙の主な調査項目は、年齢、性別といった基本情報と試行プログラムの『ゲームの総合評価』、『ゲームの面白さの持続性』、『ゲームの難易度』の3つの観点からの評価（5点満点）や学びになった高齢者のリスクとした。高齢者のリスクは、問題発生カードの内容を選択肢とした設問で回答を得た。また、録音データはトランスクリプト化し、ACPに関する発話の誘発や知識獲得の評価、動画データはゲームの仕様に関する評価に用いた。なお、本調査は滋賀医科大学長の許可を得て実施した。

**活動内容** 参加者は9人であり、50歳代が3人、60歳代が5人、70歳代が1人で全員女性であった。試行プログラム評価（各5点満点で得点が高い方が高評価、高持続性、高難度）は、総合評価は平均4.1±0.6点、ゲームの面白さの持続性は平均4.0±0.8点、難易度は2.2±1.2点であり、高評価で難易度も適正であった。

ゲーム中の発話では、【高齢者のリスクについて】家族の延命治療や在宅看取り希望の療養者の救急連絡などACPにかかわる発話が誘発され、『専門職（ケアマネ）』『地域包括支援センター』などの用語の知識獲得もできていた。また、学びになった高齢者のリスクとしてもACPに関する内容が含まれていた。ただし、解決策カードの解説内容までは理解が及んでいないため、今後、副読書の作成や家庭内で実施した場合の効果検証が必要である。

**結論** ゲーミフィケーションを活用した試作プログラムが高齢期のリスクに関する知識の獲得および会話を誘発することが示唆された。

**Key words** : 高齢期, 対応能力, アドバンスド・ケア・プランニング, リスク, ゲーミフィケーション

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(6): 413-420. doi:10.11236/jph.67.6\_413

\* 滋賀医科大学医学部看護学科公衆衛生看護学講座

2\* 宝塚大学

責任著者連絡先: 〒520-2192 大津市瀬田月輪町  
滋賀医科大学医学部看護学科公衆衛生看護学講座  
平 和也

## I はじめに

日本では、少子化と核家族化の進展に伴い家族構成員の縮小・機能の脆弱化が進む一方で、平均寿命の延伸に伴い高齢期が長期化してきている。そのた

め、一般の人々が自身や家族の医療や介護ニーズに関する意思決定をはじめとする高齢期特有の課題に直面する機会も増えている。

65歳以上の要介護者等において介護が必要になった原因は、『認知症』18.7%、『脳血管疾患』15.1%、『高齢による衰弱』13.8%の順で多くなっている<sup>1)</sup>。『脳血管疾患』は疾患の特性上、“突然”発症し、『認知症』についても、受診遅延によって重症度が進展した段階(CDR=2)での初診<sup>2)</sup>など、医療を受けた段階ですでに意思決定能力が低下していることも少なくない。要介護者本人に意思決定能力がなくなった場合は、後見人、実際には家族に代理意思決定が委ねられるが、長期の在宅介護は、介護の代替可能性を低め、主介護者を介護に拘束してしまう<sup>3)</sup>こともあり、医療・介護ニーズの意思決定能力は、要介護者本人のみならず家族のQOL維持のためにも重要な課題である。

高齢者自身のQOLや生存的予後、家族の介護負担ともかかわる意思決定の問題として取り上げられることの多い胃ろうや中心静脈ポート(CVポート)等の人工的水分・栄養補給法の導入については医療者向けの意思決定プロセスのガイドラインが定められているが<sup>4)</sup>、実施状況には地域格差があることも指摘されており<sup>5)</sup>、医療従事者のみならず、一般市民が適切に意思決定や治療の選択できるような力量の形成も必要と考えられる。

意思決定のためには、判断の根拠となる知識や情報が必要であり、『分析から知識を得たうえでの選択』ができるようなリスクコミュニケーションが重要である<sup>6)</sup>。平成30年3月に改訂された「人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン」<sup>7)</sup>においては、どのような生き方を望むか日頃から話し合うこと(Advance Care Planning: ACP)が推奨されている。

日本におけるACPは、看護職やケアマネジャーがACPシート等を活用した意思決定支援を行ったりしているが、『聞く工夫が必要である』『最期の話題に抵抗感がある』『時間を要する』といった心理的ハードルも報告されており<sup>8)</sup>、ACPを支援する方法論や技術の向上が必要とされている<sup>9)</sup>。

そこで我々は、ACPを行う際の心理的なハードルを下げ、気軽に高齢期のリスクについて考え・学ぶ手段として、ゲーミフィケーション(Gamification)の概念に着目した。ゲーミフィケーションとは、「ゲームが持っている人を引き付ける要素をゲーム以外の領域に活用すること」とされている。2000年代に入るとエンターテインメント用のゲームとは異なり、社会問題を解決するためのシリアスゲームと

いうワードが生まれ、2010年代からは、ゲームの要素を社会活動等に組み込むゲーミフィケーションが普及し、ヘルスケア分野でも「Games for Health」として研究活動もさかんになってきた経緯がある<sup>10)</sup>。実際、防災<sup>11)</sup>や新興感染症の危機管理<sup>12)</sup>などをテーマにしたゲーム開発もなされている。

ゲーミフィケーションを学習に利用するメリットは、学習意欲の向上や、複雑な問題状況がわかりやすくなること、振り返りによる学習の効果が得られやすいこと、思考や失敗から学ぶ環境を作れること、安全な環境で失敗しながら学べることがあるとされている。一方、デメリットとしては、講義に比べると同じ時間で得られる“知識量”に関しては不利になりやすく、ファシリテーターが不慣れである場合に、進行の統制ができないことがあるが<sup>13)</sup>、本ゲームは知識を学習することより本人の意思を確認することや、相談すべき専門職や場所がわかることに重きをおくため、メリットの方が大きいと考える。

高齢期に起こる多様なリスクについて、ゲームを用いて学習することは、気軽に安全に楽しく、家族や友人様々な状況を共有しながら学習できる点で有用な手段と判断した。

以上のことを踏まえて、本報告では、ゲーミフィケーションプログラムを活用することでACPの動機づけと知識獲得を促進できないかを検証するために作成した試行プログラムを短期評価することを目的とした。ゲーミフィケーションを活用したACPの有用性が検証できれば、要介護者本人及び家族の双方にとってQOL向上の一助となる。

## II 方 法

一般書籍やエンディングノート、先行研究から高齢期に生じるリスクの情報を整理し、2~4人程度の少人数でプレイできる試行プログラム(以下、試行プログラム)を開発した。ゲーム対象者は、40歳~60歳台の一般住民を想定し、自身の老後や親世代が経験する要介護・要医療のリスクや課題に触れ、それらについて考える経験ができることを重視した。また、プレイヤーが提示されたリスクに対して深刻になりすぎないようにコンテンツを選定し、対応する解決策を検討した(表1)。

試行プログラムは、2~4人がサイコロを振って駒を動かしていくすごろく形式で、止まったマスによって『問題発生カード』、『解決策カード』、『アクセントカード』の3種類のどれかのカードをめくる。『問題発生カード』をめくった際に起こる高齢期のリスクを、プレイヤーが手札として持っている『解決策カード』を使って解決していくルール(図

表1 問題発生カードと解決策カードの内容について

問題発生カード	解決策カード				
要介護の母親が食べる時によく咳き込む	病院	家電 (ミキサー, テレビ)	日用品 (クッション)	様子を見る	
脱衣所が寒くて、お風呂にいれるのが大変	専門職 (ケアマネ)	家電 (ストーブ)	医療機器 (体温計・ 血圧計)		
母が家の中で転倒するようになった	さんぽ	病院	専門職 (ケアマネ)	介護用品	日用品 (スリッパ)
重くて身体の向きが変えられない	専門職 (ケアマネ・ 訪問看護師)	介護用品	家族		
母親がトイレに間に合わなくなった	介護用品 (おむつ)	通信機器	声かけ	病院	水
介護保険サービスをすぐ利用したい	地域包括 支援センター	専門職 (ケアマネ)	早めの行動	通信機器	抗議する
なんとか家で看たいと介護してきたけれど、限界だ	地域包括 支援センター	専門職 (ケアマネ)	家族	通信機器	
親の介護と仕事で大変!	地域包括 支援センター	専門職 (ケアマネ)	家族	介護休暇	民間サービス
希望していない個室入院でベッド代を請求された	病院	通信機器	専門職 (弁護士)	抗議する	
介護ヘルパーさんが庭の手入れをしてくれない!	専門職 (ケアマネ)	地域包括 支援センター	民間サービス	家族	抗議する
自分に何かあった時の愛犬が心配だ	民間サービス	家族	通信機器	遺言	
両親は他界したが、実家が物でいっぱい	民間サービス	家族	通信機器	遺言	早めの行動
父親の死後、借金をしていたことが発覚	お金	家族	専門職 (弁護士)	通信機器	本
遺産相続の金額の差で兄弟喧嘩に	家族	専門職 (弁護士)	遺言	早めの行動	通信機器
父は在宅での看取りを希望だが、明らかに意識状態がおかしい!	救急車	専門職 (在宅医・ ケアマネ)	家族		
家族の延命治療をするかの判断を迫られる	早めの行動	遺言	家族	病院	
最近お母さんに元気がなく、家の中が散らかっている	病院	家族	声かけ	遺言	様子を見る
父が徘徊して、警察に保護された	警察	通信機器	病院	家族	民間サービス
母が急に昼夜逆転生活を始めた	さんぽ	専門職 (ケアマネ)	家電(目覚 まし時計)	病院	声かけ
認知症だと思うが、かかりつけ医では大丈夫と言われた	病院	様子を見る	通信機器		

1) でボードゲーム形式(図2)を採用した。なお、『アクシデントカード』は、手札として持っている『解決策カード』の枚数が増えたり、他のプレイヤーとのカード授受が指示されるものであり、プレイヤー間での会話を促進し、相互学習を高めることを目的としている。

試行プログラムの目的は、1) プレイすることで

ACPに関連する主体的な会話や発語(言語化)を誘発すること、2) 発生する高齢期の問題に対して、地域包括支援センターなどの行政窓口やケアマネージャーや弁護士といった専門職を知ることとした。

開発した試行プログラムのボードやカードの大きさ、見た目、触感等の仕様やゲーム難易度の調整等

図1 試行プログラムのゲームルールの説明書

**このゲームについて**

- ▼高齢期リスクに関する問題を家族で楽しめるボードゲーム
- ▼高齢期リスクの「問題」と「解決策」をカードにして組み合わせを覚えてもらう

**基本的な遊び方について**

- ▼ダイスを振って、出た目分進んでいく双六ゲーム
- ▼止まったマスでそれぞれの行動をとってゲームを進めていく。

**マスについて**

- 「問題発生マス」：問題発生カードを山札から1枚公開する
- 「解決策入手マス」：解決策カードを山札から1枚引く
- 「アクシデントマス」：アクシデントカードを山札から1枚ひく

**遊び方(ルール)について**

**1、勝利条件**

- ▼勝利条件：1、一番最初に手札をなくしたら勝ち
- ▼勝利条件：2、問題発生、問題解決カードがなくなった時に、手札が一番少ない人が勝利

**2、ゲームを始める準備**

- ▼1：3種類のカードをよく混ぜ、それぞれ所定の場所に置く
- ▼2：1人手札が5枚になるように、解決策カードを配る(手札は常に公開しておく)
- ▼3：各プレイヤーは好きなコマを選び、四隅の好きなところを初期位置にする

**3、ゲームの進め方**

- ▼1：順番を決めて、サイコロを振って出た目の数だけ進める
- ▼2：止まったマスに書いてあることを行う

**4、問題解決の仕方(手札の減らし方)**

- ▼1：誰かが問題発生カードを山札から公開した時、プレイヤー全員が▼2を行う
- ▼2：公開された問題発生カードに記載された、解決策と一致する解決策カードを持っていた場合、その解決策カードを手札から1枚だけ捨てよう

**各カードの見かたについて**

**問題発生カード**

- 起きた問題
- 内容の絵
- 問題の説明
- 解決策一覧

※実際に起きた時、青がおすすめ解決策、赤が非推奨解決策

**解決策カード**

- 解決策
- 内容の絵
- 解決策の説明

**アクシデントカード**

- 内容の絵
- 困るための指示

※ゲーム性を高めるためのカード群。

は宝塚大学東京メディア芸術学部の協力を得て行った。カードの仕様は高齢者にも馴染みが深いと考えられる花札と同じ厚さの紙を使用し、問題発生カードが6×10 cm、解決策カードとアクシデントカードが5×7 cmで設計した。ゲームの難易度は、同大学のゲーム制作に造形の深い専門家の意見を参考に、ターゲットの年齢層である40～60歳代がストレスなくゲームプレイできるように、小学校高学年程度からプレイできるレベルを目指し、1回のプレイ時間は、15分程度で終わるように設定した。また、一般家庭でゲームをプレイする際には、対象年代以外のプレイヤーも混ざる可能性もあることから、「問題解決」や「ゲームの勝敗」と高齢期のリスクに対する知識獲得とは関係なく、純粋にゲームとして楽しめるように設計した。

試行プログラムの評価検証の方法として、滋賀県

草津市においてターゲットの年代である40～60歳代を対象とした市民公開講座を開催し、参加者を対象に調査を行った。対象者のリクルートは開催告知ポスターや草津市の健康推進員の組織を通じて行った。試行プログラム参加者には、公開講座当日に、本事業開催の経緯および試行プログラムの評価のため、プレイ終了後に無記名の自記式質問紙調査、プレイ中の会話内容の録音及び動画撮影の3種類の調査を行うことの説明を行い、参加者本人から書面にて同意を得て実施した。

同意取得後、参加者全員にゲームルールの説明を行い、4人1組でテーブルを設置し、各テーブルで試行プログラムを実施してもらった。各テーブルごとに2～3回程度プレイした後、メンバーをランダムに入れ替えて、再度プレイし、最後に無記名自記式質問紙調査を行った。その際、各テーブルには

図2 試行プログラムのボードゲーム

ファシリテーター役となる研究員を1名ずつ配置し、ゲームの進行等を補佐した。ただし、ファシリテーター役の知識量が不十分な場合や不在の場合に、知識獲得レベルにバラツキがでないよう、『問題発生カード』に解説を記載し、ファシリテーター役の説明も解説に基づいて行われた。

無記名自記式質問紙の主な調査項目は、年齢、性別、就業の有無、家族構成といった基本情報と試行プログラムの評価や学びとなった高齢期のリスクとした。試行プログラムの評価は、点数が高いほうが高評価・高持続性・高難度の5点満点で、『このプログラムに点数をつけるとしたらあなたはいくつ★をつけますか?』（ゲームの総合評価）、『このプログラムをまたやりたいですか?』（ゲームの面白さの持続性）『このプログラムは難しかったですか。』（ゲームの難易度）の3つの設問であった。また、学びとなった高齢者のリスクを、問題発生カードの文面を選択肢とし、多重回答であてはまるものをすべて回答してもらった。

録音した音声データは、トランスクリプト化して固有名詞等には匿名化処理を行ったうえで、参加者の発話内容から、専門用語などの知識獲得や高齢期のリスクに対する会話誘発の有無を評価した。また、撮影した動画データは、文字の読みやすさやカードの取り扱いのしやすさ、導線上の障害がないかといったゲームの仕様に関する観点での評価に用いた。

なお、本事業は滋賀医科大学倫理審査室看護研究専門小委員会（申請番号：K30-021，承認日：2019年3月19日）の承認をうけ、実施した。

### Ⅲ 活動内容

市民公開講座参加者は9人であり、50歳代が3人、60歳代が5人、70歳代が1人で全員女性であった。対象者の家族構成は、夫婦のみ4人（44.4%）、2世代世帯4人（44.4%）、3世代世帯1人（11.1%）で独居はいなかった。就業状態としては、無職・主婦が8名（88.9%）、シルバー人材センターが1人（11.1%）であり、年収は200万円未満が8人（88.9%）、無回答1人（11.1%）であった（表2）。

無記名自記式質問紙調査において、試行プログラムの総合評価は5点満点（点数が高いほど高評価）で、3点が1人、4点が6人、5点が2人（平均4.1±0.6点）、ゲームの面白さの持続性は、3点が2人、4点が4人、5点が2人、無回答1人（平均4.0±0.8点）であった。また、ゲームの難易度は5点満点（点数が低いほど難易度低い）で、1点が2人、2点が5人、3点が1人、5点が1人（平均2.2±1.2点）であった。学びになった高齢者のリスクとしては、『介護ヘルパーさんが庭の手入れをしてくれない』や『家族の延命治療をするか判断を迫られる』などの項目が上がっていたが、『なし』も4人（44.4%）が回答していた。

ゲームプレイ中に録音した音声データからは、表

表2 参加者の基本属性

	人数	%
年齢階級		
50歳代	3	33.3
60歳代	5	55.6
70歳代	1	11.1
性別		
男性	0	0
女性	9	100
家族構成		
独居	0	0.0
夫婦のみ	4	44.4
2世帯	4	44.4
3世帯	1	11.1
就業状態		
無職・主婦	8	88.9
シルバー人材センター	1	11.1
年収		
200万円未満	8	88.9
無回答	1	11.1

3のように【ゲームのルールについて】、【ゲームの仕様について】、【高齢者のリスクについて】の大きく3つのカテゴリーに分類された。

【ゲームのルールについて】は、「よく使うカードは残したら勝てる」や「結構頭を使うし考える」といったルールを理解し、学習していることを示唆するような発言もあるが、「(解決策カードを)出さないという選択はないんですね?」や「こうしたアカンとかこれが必要とかって言えるようになったらええんですか?」といったゲームルールや意図が伝わりきっていない発言も見受けられた。

【高齢者のリスクについて】は、「延命治療を希望しないお父さんの場合に救急車を呼ばないのはなぜ? わからない。」や「(ACPに関して)本人が言うてくれはったらいけど、なかなかそういう話するきっかけがない。」といったACPに関する議論や、「クッションって何に使うの?」や「こんなときの民間サービスなんかあるの?」など想定していなかった問題発生カードや解決策カードへの疑問などの発語が多く認められた。今回の市民公開講座では、ファシリテーター役として各テーブルに入った研究者が進行の補助として、カードの代読や補足説明、質問への回答等を行っていた。ファシリテーターなしでもプレイできるようゲーム設計はなされていたが、ファシリテーターがいたことで、『なぜこのカード(スリッパ、クッション、早めの行動、

等)が解決につながるの?』という趣旨の疑問に思ったことを質問する発語が多く、「読み上げてもらうことですごく勉強になった」など理解が深まるという意見もあった。

【ゲームの仕様について】は、「色がみにくい」「お年寄りの手には使いにくい」「文字が読めない」などカードの紙の厚みや大きさおよび文字の大きさなどの認知性と操作性の困難さについて言及していた。

ゲームプレイ中撮影した動画データからは、【ゲームの仕様について】で発言があったとおり、カードの紙質が厚いもので作成していることで、硬さがありシャッフルしにくい場面や、山札からカードをめくりにくい場面が生じていた。また、試行プログラムの制作段階で、看護学生や医療系以外の学部の大学生等がデモンストレーションを行った時よりもターゲット年代層がプレイする方が一つ一つの動作にも時間がかかり、サイコロの目の出方によっては手札の解決策カードが単調に増えていき、プレイ時間が20分以上になるテーブルもあった。

#### IV 考 察

試行プログラムを実際の対象年齢層にプレイしてもらい、無記名自記式質問紙調査の結果から、難易度は低く、ゲームの面白さの持続性や総合評価は高いという結果になった。音声データの発話内容から、【ゲームのルールについて】のカテゴリーとして抽出されたとおり、一部ルールを理解できていない発話が見られるものの、動画データの分析ではルールがわからず進行が滞る場面はなかった。複数回のプレイの中で、どの解決策カードが役に立つ頻度が高く汎用性があるのか、といったことを考えてプレイし始め、『家族とか地域包括支援センターとかよく使うカードは残したら勝てるんだってことがわかった』『なんでお風呂が寒いのにケアマネが解決カードなんや?』など、問題発生カードと解決策カードの対応についても記憶し、用語などの知識獲得もできていた。プレーヤー同士でカードの受け渡しを生じさせるアクシデントカードを導入したことで、どのカードを渡すのか悩む動作やお互いに欲しいカードやいらぬカードを選ぶシーンでプレーヤー間のコミュニケーションが生じ、相互の学習効果が期待された。

また、学びとなった高齢者のリスクとして、『介護ヘルパーさんが庭の手入れをしてくれない』や『家族の延命治療をするか判断を迫られる』といった内容が回答されていた。さらに、プレイ中に誘発された会話の中でも、『(ACPに関して)本人が言

表3 プロトタイプの前中に誘発された会話

カテゴリー	具体的な発話内容
ゲームのルールについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (解決策カードを) 出さないという選択はないんですね？ 切り札として置いておくとか。</li> <li>• 良くない選択肢の解決カードが混ざっているとわかりにくい</li> <li>• (運の要素が大きく) 本人の知識や実力は関係ないゲームだね。でも結構頭使うし、考える。</li> <li>• 家族とか地域包括支援センターとかよく使うカードは残したら勝てるんだってことがわかった</li> <li>• このゲームは、こういう問題が起こったらこうしなアカンとかこれが必要とかってのが言えるようになったらええんですか？</li> </ul>
高齢者のリスクについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>• どこまでがヘルパーの仕事なのかわからない</li> <li>• なんでお風呂が寒いのにケアマネが解決カードなんや？</li> <li>• スリッパ (手札カード) 使わなさそう。使うときあるんですか？</li> <li>• クッション (手札カード) って何に使うの？</li> <li>• なんで遺産相続の争いで早めの行動なの？</li> <li>• 介護休暇！あれ？使えないのか。(複数回)</li> <li>• 先日入院したときに病院都合で個室に入ったのに個室代を払うのに同意しろと言われた</li> <li>• (ACPに関して) 本人が言うてくれはったらいけど、なかなかそういう話するきっかけがない。自分の親が死ぬとは普段から考えへんから言わへんみたいなこともありますよね？ 嫁の立場やったらもっとそんな言われへん。</li> <li>• 家が散らかってるときの遺言って何や</li> <li>• こんなとき (犬が心配、家が散らかっている等) の民間サービスなんかあるの？</li> <li>• 延命治療を希望しないお父さんの場合に救急車を呼ばないのはなぜ？ わからない。</li> <li>• うちのおばあちゃんもよく食べるときむせるの！ よくむせるときの治療とかって何かあるんですか？ ご飯にとろみをつけると嫌がるんですよ。</li> <li>• うつとか認知症とかって騙して病院に連れて行く！みたいなことを世間で聞きますけど、駄目なんですね。</li> <li>• 読み上げてもらうことですごく勉強になった</li> <li>• ヘルパーさんに庭の手入れまでは求めないかな</li> <li>• 何するにもお金がいるけどお金のカードは少なかったね</li> </ul>
ゲームの仕様について	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 問題発生カードの下に書いてある解決カードの色分けはどのような意味か？ ちょっと色が見にくい。</li> <li>• このカードはお年寄りの手には使いにくい。小さいし滑りが悪い。</li> <li>• ルールはわかったけどカードの文字が読めない</li> </ul>

うてくれはったらいけど、なかなかそういう話するきっかけがない。』や『延命治療を希望しないお父さんの場合に救急車を呼ばないのはなぜ？ わからない。』といった具体的なACPに関する話題も、自然な発話として誘発されていた。

一方、ゲームを通じて学べた内容が、『なし』と回答した人も4割程度いたが、音声データの分析から解決策の解説内容まで理解が及んでいるグループはなく、解説を読む機会ができれば一定の学習効果はあると考える。とくに、本人の力を活かす援助や尊厳への配慮など“看護学的な視点”を含む解決策で顕著であった。具体的には、『要介護の母親が食べる時によく咳き込む』といった問題に対して『日用品 (クッション)』で食事の姿勢を整えることが重要であるが、『クッション (手札カード) って何に使うの？』といった発話などがある。

これらのことから、本ゲームは、高齢期のリスク

に関する会話の誘発の一助となると考えられるが、解説を読まないで意図が理解できないカード内容のブラッシュアップや除外および解説を読んでもらう工夫等が必要になると考える。

また、今回の市民公開講座では各テーブルに研究者がファシリテーターとして入っていたが、小さくて読めない文字を代読したり、解決策カードの中で疑問に感じたことの質問に回答をするなど役割を果たしていた。ファシリテーター役は、カードにかかれた解説を読み上げて説明をしているため、解説を読むプロセスがあれば、ファシリテーター役なしでも知識獲得は可能と考えられるが、不在の場合には、質問していた内容が疑問として残ったままゲームが進行していってしまう可能性もある。そのため、改訂版では、ファシリテーター役になる人が読む副読書を作成し、ゲームマスターを務めるなどのルール変更を検討していく必要がある。

さらに、ゲームプレイ中に撮影した動画データの分析から、15分を超えてくると、サイコロを振って、カードをめくるといふ『作業』になることが多くなり、集中力が続かない傾向にあった。また、カードの紙質や文字の大きさ等のゲームの仕様についても、取り扱いのしにくさが確認されたため、改良が必要である。そのため、改訂版ではユニバーサルデザインの観点からゲームの仕様を改善し、ゲーム時間が長くなりすぎないようカード枚数やボードのマス目の変更などの再調整も大切になる。

本事業の限界として、参加者全員が女性参加者であることや告知ポスターをみて自ら応募した方や草津市の健康推進員の組織を通じてリクルートした対象者であることから、健康意識の高い対象者に偏ってしまった可能性からサンプリングバイアスが限界として挙げられる。また、今回の市民公開講座では、ターゲットの年齢層である40歳～60歳台からの意見は収集できたが、ファシリテーターとして研究班メンバーが各テーブルについており、プレーヤー同士も他人同士であったため、ACPの意思を共有するために家族内で使用した場合には誘発される会話が異なる可能性がある。今後は、ゲームの仕様の変更や記載内容にブラッシュアップを加え、男性プレーヤーや家族内でのゲームの効果検証を行い、より効果的に高齢期のリスクについてプレーヤーが考えられるようなボードゲーム開発に継続して取り組んでいく必要がある。

## V おわりに

ゲーミフィケーションを活用して、40～60歳代の対象者に考えてもらうアプローチを活用することで高齢期のリスクに関する知識の獲得、および、会話を誘発する可能性が示唆された。ただし、解決策の解説まで理解してもらうための工夫をしていく必要がある。

本ゲームの開発にあたり、ゲーム制作に多大なるご尽力を賜りました宝塚大学東京メディア芸術学部の渡邊哲意先生、石川雄仁先生をはじめ、ゲームの構想段階でご助言等賜りました立命館大学井上明人先生、NPO法人プラスアーツ永田宏和理事長、同志社大学ボードゲーム研究会の皆様にご心より感謝を申し上げます。本事業の試行プログラム開発は、『平成30年度UDCBK社会実験事前調査事業』の助成を受けて実施しています。なお、本報告において開示すべきCOI状態はありません。

(受付 2019.9.4)  
(採用 2020.3.23)

## 文 献

- 1) 内閣府. 平成30年版高齢社会白書(全体版). 2018. [https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/html/zenbun/s1\\_2\\_2.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/html/zenbun/s1_2_2.html) (2019年8月22日アクセス可能).
- 2) 網野賀一郎, 片山成仁, 飯森眞義雄. アルツハイマー型認知症患者における初診時重症度と関連する背景要因の検討. 日本社会精神医学会雑誌 2011; 20: 8-16.
- 3) Sakakibara K, Kabayama M, Ito M. Experiences of “endless” caregiving of impaired elderly at home by family caregivers: a qualitative study. BMC Res Notes 2015; 8: 827.
- 4) 社団法人日本老年医学会. 高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン人工的水分・栄養補給の導入を中心として. 2012. [https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/proposal/pdf/jgs\\_ahn\\_gl\\_2012.pdf](https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/proposal/pdf/jgs_ahn_gl_2012.pdf) (2019年8月22日アクセス可能).
- 5) 内閣府. 医療提供状況の地域差(都道府県別, 二次医療圏別, 市区町村別)第2回評価・分析WG. 2017. <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/committee/290428/sankou1.pdf> (2019年8月22日アクセス可能).
- 6) Fischhoff B, Kadavy J. リスク-不確実性の中での意思決定. 東京:丸善出版. 2015; 165-198.
- 7) 厚生労働省. 人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン(改訂). 2018. <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-Shidouka/0000197701.pdf> (2019年8月22日アクセス可能).
- 8) 興石 恵, 井出春恵, 相良真由美, 他. 看護師・ケアマネジャーの意思決定支援への認識の変化:アドバンス ケア プランニング(ACP)シートを使用して. 日本看護学会論文集 2017; 48: 163-166.
- 9) 角田ますみ. 日本におけるアドバンスケアプランニングの現状. 生命倫理 2015; 25(1): 57-68.
- 10) 日本教育工学会. ゲームと教育・学習. 藤本 徹, 森田裕介. 京都:ミネルヴァ書房. 2017; 1-15.
- 11) 矢守克也, 吉川肇子, 綱代 剛. 防災ゲームで学ぶリスクコミュニケーション-クロスロードへの招待. 京都:ナカニシヤ出版. 2005; 2-18.
- 12) 臺有 桂, 西村多寿子, 国井由生子, 他. 地域看護教育におけるゲーミング・シュミレーションを活用した健康危機管理演習の試み. 横浜看護学雑誌 2009; 2: 25-32.
- 13) 藤川大祐. 授業づくりネットワーク, No. 26-ゲーミフィケーションでつくる!「主体的・対話的で深い学び」. 東京:学事出版. 2017; 34-39.