

市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その3  
－既存の演習教材（避難所 HUG）を活用した集合研修－

研究分担者 春山早苗 自治医科大学看護学部 教授

研究分担者 島田裕子 自治医科大学看護学部 准教授

**研究要旨：**本研究の目的は、前年度に検討した、既存の演習教材である静岡県が開発した図上訓練である避難所 HUG に研究者らが検討した演習教材を組み合わせた集合研修の方法を検証し、その検証結果を踏まえて演習教材を含む研修方法を精練することである。避難所 HUG の活用理由は、本研究で焦点を当てているフェーズに合致している、避難所運営を臨場感をもって疑似体験できイメージ化を図りやすい、チーム運営のあり方を考えられるからである。活用にあたっては静岡県の使用許可を得た。

一保健所が管内市町村の職員を対象に企画した研修を対象とした。参加者は保健所管内 5 市町村の職員（保健師 16 人、他 2 人）、保健所職員（保健師 6 人、他 4 人）、その他 2 人の計 30 人であった。

結果、研修のアウトカム評価について、ARCS モデルによる【自信】2 項目が 5 段階評価で 3 以上であったことから、本研修の成果として一定の評価ができた。参加者からは本番同様の緊張感を持って行うことやグループワークが肯定的に評価されており、演習による災害時の状況や保健活動のイメージ化に寄与したと考えられる。一方、【自信】を 5 と評価した者はいなかった。1 回の研修で自信を高めることは難しく、「できなかった」で終わらないよう、自己の課題を見出し、研修後に取り組んでいけるような働きかけが必要である。静穏期（平常時の備えの時期）のコンピテンシー等を設定し、これらを実行指標として、研修後、一定の期間においてアウトカム評価をしていくことが必要と考えられる。

研修のプロセス評価について、ARCS モデルによる【関連性】は高く、【満足感】も低くはなかった。この理由として、参加者の意見から、避難所 HUG により災害時保健活動のイメージ化を図れたこと、グループワークによる意見・情報交換や、e ラーニング等の事前課題による研修参加の準備状況を高めたことが考えられる。一方で、避難所 HUG の開始前の説明（設定職員の役割等）や開始後の解説が不十分という意見もあった。自治体で行う現実的な研修時間である半日程度で研修効果を高めるためには、演習のねらいを十分に伝えること、e ラーニングを事前課題とする場合には視聴していない参加者もいる可能性があることを想定して、研修プログラム内の講義で説明したり、事前課題とした e ラーニングを研修プログラム内で視聴するなどの対応が必要と考えられる。また、少数ながら、事前課題の量が多いとの意見もあった。事前課題の負担を減らすためには、研修で焦点化したコンピテンシー等のみの自己評価を求めることが考えられる。また、事前課題と研修プログラムとの関係を提示し、研修前に最低、取り組んでもらいたい内容を絞り込んで示すことも考えられる。

市町村や保健所等の主体的な実施のための本研修方法の課題は、活用する避難所 HUG のセットがグループ分必要であることや、研修主催側が準備するモノが多く、手間・暇がかかることである。

#### A. 研究目的

市町村やそれを支援する保健所等が災害時保健活動遂行能力の獲得・向上のための現任教育を主体的に実施していくためには、教育教材を含む具体的な教育方法の検討が必要である。

本研究の目的は、前年度に検討した、既存の演

習教材である避難所運営ゲーム 避難所 HUG<sup>1)</sup>に研究者らが検討した演習教材を組み合わせた集合研修の方法を検証し、その検証結果を踏まえて演習教材を含む研修方法を精練することである。本研究では、特に市町村保健師の課題とされているフェーズ 0（初動体制の確立）からフェーズ 2

(応急対策期—避難所対策が中心の時期)に焦点を当て、先行研究<sup>2)</sup>で整理されている実務保健師の災害時コンピテンシーに基づいて、研修の目的・目標を焦点化しながら行った。避難所 HUG は避難所運営をみんなで考えるためのアプローチとして、静岡県が開発した図上訓練である<sup>1)</sup>。避難所 HUG を活用した理由は、避難所運営という本研究で焦点を当てているフェーズに合致していることがある。また、研修参加者の災害対応経験は様々であり、災害時保健活動に関わる研修においてはイメージ化が重要であるが、避難所 HUG は具体的で実践的な避難所運営を臨場感をもって疑似体験できる。さらにグループで避難所運営の演習を行うことにより、避難所運営の進め方、役割分担や情報共有等チーム運営のあり方を実践的な演習をとおして考える機会となることがある。なお、HUG は静岡県が著作権・商標権をもつものであり、本研究において活用するにあたっては静岡県の使用許可手続きを行った。

本研究により、具体的かつ効果的な研修教材・研修方法を検討することにより、保健所による管内実務保健師を対象とした研修や市町村による研修の実施率向上が期待され、市町村保健師の災害対応能力の向上に資すると考えられる。

## B. 研究方法

### 1. 研究対象とした研修及び研修参加者

一保健所が管内市町村の職員を対象に企画した研修を対象とした。研修参加者には当該保健所の職員、その他の当該都道府県の職員もいた。

### 2. 研修プログラム

研修プログラムを表1に示す。

目的・目標、本研修で焦点を当てる「実務保健師の災害時のコンピテンシー」、役割分担、参加者への事前課題については、企画した保健所の研修担当保健師に相談しながら決定した。

事前課題として、フェーズ 0~3 に実務保健師に求められるコンピテンシー及び必要となる知識・技術・態度を理解してもらうために、「実務保健師の災害時のコンピテンシー・チェックシート」の自己評価(自信がない、あまり自信がない、概ねできる自信がある、できる自信がある、の4件法)を求めた。次に、本研修で焦点を当てる「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の知識の獲

得・確認を目的として、昨年度、本研究班で作成したeラーニング教材<sup>3)</sup>(3コンテンツ)の視聴を求めた。

### 3. 演習教材及び演習の展開

表2に本研修プログラムの演習教材及び演習の展開を示す。

避難所 HUG において、ゲーム設定条件は任意とされている。本研修では、地震発生場所は当該都道府県、避難所の職員(プレイヤー)を地元自治会役員(自治会長)の他、避難所が所在する市の地区担当保健師、市の事務職員、学校教職員とした。避難所 HUG の実施方法は、改編せず、取扱説明書にあるとおりに実施した。避難所 HUG 終了後に、研究者らが検討した2つのグループワークを実施した。

### 4. 研修方法の検証方法

#### 1) 焦点を当てた「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の妥当性の検証

事前課題として求めた「実務保健師の災害時のコンピテンシー・チェックシート」の、焦点を当てたコンピテンシー及び知識・技術・態度の市町村保健師の自己評価の結果から検証した。

#### 2) 研修のアウトカム評価及びプロセス評価

ARCS モデルは、教材を魅力あるものにするための枠組みとして、ジョン・M・ケラーが提案したものであり、学習意欲を注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4側面からとらえている<sup>4)</sup>。本研究では、鈴木<sup>5)</sup>の ARCS 動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シート<sup>5)</sup>を参考に、自信2項目をアウトカム評価として、関連性2項目及び満足感2項目をプロセス評価として、研修後に5段階評価を行った。また、同時に収集した研修プログラムの内容、構成や時間配分等に対する意見・感想についての自由記載もプロセス評価の参考とした。

### 5. 倫理的配慮

自治医科大学医学系倫理審査委員会の承認を得て実施した(臨大 21-095)。研究の趣旨、方法、研究参加の任意性の保証等について文書で説明し、4. の1)及び2)について無記名で求め、研究参加同意のチェックボックスへのチェックにより同意を得た。

表 1 既存の演習教材(避難所 HUG)を活用した研修プログラム 市町村保健師を対象とした集合研修  
—大規模地震災害事例—

<p><b>1) 対象</b> 市町村の保健師等職員、主催は管轄保健所</p>																									
<p><b>2) 目的・目標</b> 大規模地震発生後のフェーズ 0 (初動体制の確立) ～フェーズ 2 (応急対策期—避難所対策が中心の時期) における避難所活動を疑似体験し、大規模地震発生時の避難所活動における初動の運営について考え、自身や所属部署・組織の災害対策の課題を見出す</p>																									
<p><b>3) 本演習の特徴</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定される状況について、所属自治体の防災計画・防災マニュアルや保健活動マニュアル等を踏まえ、イメージしながら考える</li> <li>・所属組織や自治体の現状を振り返りながら、考える</li> <li>・参加者個人あるいは所属部署・組織の強みと課題を見出す機会とする</li> </ul>																									
<p><b>4) 関連する「実務保健師の災害時のコンピテンシー」</b></p> <p>I 超急性期 (フェーズ 0～1)</p> <p>4. 被災地支援のアセスメントと受援のニーズの明確化 (迅速評価) の(10)</p> <p>II 急性期及び亜急性期 (フェーズ 2～3)</p> <p>1. 被災者に対する持続的な健康支援の体制づくりの(15)、(16)、(18)</p> <p>2. 避難所の衛生管理及び安心・安全な生活環境の体制づくりの(19)、(20)</p>																									
<p><b>5) 研修プログラム</b></p> <p>(1) 研修形態・研修時間：集合研修・3 時間</p> <p>(2) 研修スケジュール</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>内容</th> <th>役割分担</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 分間</td> <td>オリエンテーション (研修企画の意図、研修目標)</td> <td>保健所保健師</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">95 分間</td> <td>避難所運営シミュレーション演習 ・HUG</td> <td>進行：研究者 A 補佐：研究者 B、保健所保健師 3 人</td> </tr> <tr> <td>・グループワーク① ・グループワーク②</td> <td>進行：研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人</td> </tr> <tr> <td>10 分間</td> <td>休憩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 分間</td> <td>講義「災害時に求められる保健師活動 (演習の講評を含む) 」</td> <td>研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人</td> </tr> <tr> <td>25 分間</td> <td>リフレクション及び今後に向けたアクションプラン</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 分間</td> <td>・研修の講評 ・災害保健活動に関する今後の方向性 ・研修の評価</td> <td>保健所保健師</td> </tr> </tbody> </table>			時間	内容	役割分担	5 分間	オリエンテーション (研修企画の意図、研修目標)	保健所保健師	95 分間	避難所運営シミュレーション演習 ・HUG	進行：研究者 A 補佐：研究者 B、保健所保健師 3 人	・グループワーク① ・グループワーク②	進行：研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人	10 分間	休憩		40 分間	講義「災害時に求められる保健師活動 (演習の講評を含む) 」	研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人	25 分間	リフレクション及び今後に向けたアクションプラン		5 分間	・研修の講評 ・災害保健活動に関する今後の方向性 ・研修の評価	保健所保健師
時間	内容	役割分担																							
5 分間	オリエンテーション (研修企画の意図、研修目標)	保健所保健師																							
95 分間	避難所運営シミュレーション演習 ・HUG	進行：研究者 A 補佐：研究者 B、保健所保健師 3 人																							
	・グループワーク① ・グループワーク②	進行：研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人																							
10 分間	休憩																								
40 分間	講義「災害時に求められる保健師活動 (演習の講評を含む) 」	研究者 B 補佐：研究者 A、保健所保健師 3 人																							
25 分間	リフレクション及び今後に向けたアクションプラン																								
5 分間	・研修の講評 ・災害保健活動に関する今後の方向性 ・研修の評価	保健所保健師																							
<p><b>6) 参加者への事前課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「実務保健師の災害時コンピテンシーチェックシート」(フェーズ 0～3) の実施</li> <li>・「eラーニング教材「避難所における保健活動の基本①②」(計 28 分)、「避難所における迅速アセスメント」(18 分) の視聴</li> <li>・所属自治体の防災計画・防災マニュアルや保健活動マニュアルの確認</li> </ul>																									

表 2 研修プログラムの演習教材及び演習の展開

<p><b>1) 研修主催側の事前準備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参加者の所属機関・部署の把握と受講者名簿の作成</li> <li>参加者へ事前に周知すること             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 当日、参加者が準備するもの 筆記用具</li> </ul> </li> <li>研修会場の確保（感染対策に配慮しながら避難所 HUG がグループ数分けるスペース）</li> <li>演習グループの編成             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 演習グループは 1 グループ 5 人の 6G。発災時は様々な人々と協働する可能性があることを鑑みて、様々な市町村の保健師等職員 2~4 人と都道府県又は保健所の保健師等職員 1~3 人から成るグループ編成とする。</li> <li>✓ リフレクショングループは 1 グループ 3~5 人の 8G（市町村 5G、都道府県又は保健所 3G）。所属する市町村の状況や市町村の体制を踏まえて、振り返りと今後の取り組みを考えられるように、同じ市町村または規模や組織体制が類似した市町村の保健師から成るグループ編成とする。</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>2) 研修主催側が準備するモノ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PC、スクリーン、プロジェクター、マイク 2 本（ワイヤレスマイク、小さいマイク）</li> <li>感染対策のための物品（消毒用アルコール、ウェットシート、フェイスシールド）</li> <li>避難所 HUG を行うための物品※（カード、体育館・学校敷地図・校舎の図面、マジック、A4 用紙 20 枚程度、役割を記載した名札、ホワイトボード、マグネット又はセロハンテープ、クロナロを行うための模造紙または記載用シートを用意）※グループ数分用意</li> <li>リフレクション及びアクションプラン立案の内容を記載するための用紙</li> </ul>		
<p><b>3) 当日の準備（設定）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スケジュール等、研修主催側の事前の打ち合わせをする。</li> <li>会場設営</li> </ul>		
<p><b>4) 研修の開始</b></p> <p>① 研修全体のオリエンテーション 本研修の位置付け（ラダーとの関連等）及び目的を話す</p> <p>② 演習の実施</p> <p>・演習スケジュール</p>		
時間	内容	役割分担
65 分間	避難所運営シミュレーション演習（HUG） 演習オリエンテーション（15 分） 演習（50 分）	進行：研究者 A 補佐：研究者 B、保健所 保健師 3 人
20 分間	グループワーク①「避難所避難者のアセスメント、避難所の生活環境のアセスメント」 （説明 2 分、ワーク 10 分、発表・コメント 8 分）	進行：研究者 B 補佐：研究者 A、保健所 保健師 3 人
10 分間	グループ②「避難所に関わる保健活動において重要なこと」 （説明 1 分、ワーク 5 分、発表・コメント 4 分）	

・演習のオリエンテーション

説明 15分

演習目的

避難所運営ゲームHUGを通して、  
自然災害発生時の避難所の運営を  
疑似体験し、避難所活動における  
初動の運営について考える。

避難所HUG出典元：静岡県危機管理部

それでは、これから演習を始めます。

本日の演習の目的は、大規模地震発生後のフェーズ0（初動体制の確立）～フェーズ2（応急対策期－避難所対策が中心の時期）における避難所活動について、避難所運営ゲーム HUG により疑似体験し、大規模地震発生時の避難所活動における初動の運営について考え、自身や所属部署・組織の災害対策の課題を見出していただくことです。

本日のゲームの条件

地震発生状況

- ・今日は10月2日（水）
- ・現在時刻は午前10時
- ・午前3時に〇県東部を震源とする  
最大震度7、マグニチュード8.0  
の大地震が発生
- ・震源の深さ 14キロ
- ・A市は震度6強

避難所HUG出典元：静岡県危機管理部

本日の演習の条件です。地震発生状況は～（スライドを読み上げる）

## 本日のゲームの条件

### 避難所の職員体制

- ・ ○県○保健所管内のA市のB地区担当保健師はA市災害対策本部から所属課長を通じて地区担当保健師として避難所に出向き、避難者への対応に当たるよう指示された
- ・ 避難者を、避難所である自治小学校の体育館や教室に振り分け、避難所を適切に運営していかなければならない

避難所HUG出典元：静岡県危機管理部

あなたはA市の保健師です。A市とは自分が所属する市町村と考えてください。  
(条件を読み上げる)

## 本日のゲームの条件

### 避難所の職員体制

- ・ 避難所運営には以下のものが関わる  
A市保健師(B地区担当)  
A市事務職員  
学校教職員  
自治会長

避難所HUG出典元：静岡県危機管理部

避難所の職員体制はこのようになっています。(スライドを読み上げる)

※HUG 付属のパワーポイント教材にある、その他の「本日のゲームの条件」(ライフライン、避難所の小学校の被害、住民組織、天候、避難者の状況、備蓄してあるもの、体育館・教室の開放順序等)を読み上げる

※HUG 付属のパワーポイント教材にある「ゲームのしかた」を用いて、ゲームの方法を説明する

・演習の実施

HUG50分

作戦会議と練習

- 役割分担をしてください  
(A市保健師、A市事務職員、学校教職員、自治会長)
- 避難者カードの1番から15番を体育館に配置しながら、地区割りや通路、受付等の場所をどうするか、作戦会議をしてください。

避難所HUG出典元：静岡県危機管理部

それでは役割分担をして作戦会議と練習に入ります。まず、役割分担をしてください（5分）。

役割分担ができたようなので、役割の名札を付けてください。

※参加者個々が分担した役割を踏まえて、演習に取り組めるようにする。

それでは HUG を始めます。（HUG カードを時間まで次々と読み上げていく）  
（15分経過後）

それでは、いったん手を止めてください。通路がしっかりマジックで書けているか確認してください。

カードの配置は進んでいますでしょうか。ここで一度、スタッフミーティング（作戦会議）の時間を5分間だけとります。カードの配置は中断し、ゲームの後半をどのように進めるとよいか話し合ってください。

役割分担をしましたが、それぞれの役割を踏まえた活動ができているかについても確認してください。

（5分経過後）HUG再開

（終了予定時間5分前）

カードの配置はストップしてください。それでは、残りのカードにはどのような情報がかかっているか、グループ内で回し読みしてください。

（終了時間）

はい、それでは HUG を修了します。皆さんお疲れ様でした。

グループワーク① 説明2分、ワーク10分、発表・コメント8分

## 避難所における

### 避難者と生活環境のアセスメント

- ・A市の災害対策本部から、避難者と避難所の生活環境の状況について、報告するように求められています。
- ・あなたはどのような情報からアセスメントし、報告をしますか。



- ・スライドを読み上げる
- ・発表は市町村の保健師2～3名程度
- ・演習課題のポイントについて、簡単なコメントを述べる

**グループワーク①のねらい**：HUGカードに記載されている避難者や避難所の生活環境に関する様々な情報からのアセスメントをとおし、避難者の健康や生活に関する顕在的・潜在的ニーズを明らかにすることができる。また、災害対策本部への報告の目的（医療や介護の必要な避難者及び避難者や避難所の生活環境の状況から必要な支援や物資を確保できること等）とそのため情報を具体的に考えることができる。

#### コメント内容例

- ・避難所における保健活動の目的と役割
- ・医療・ケアの必要な人々の把握と対応
- ・避難所における迅速アセスメントのポイント（避難所日報<sup>2)</sup>などを活用した避難者の健康観察等）
- ・避難者の二次的健康被害を防ぐためのアセスメントとそれに基づく必要な支援や資源の判断 等



グループワーク② 説明 1 分、ワーク 5 分、発表・コメント 4 分

## 避難所における保健師活動において 重要なこと



・グループワーク②のポイントについて、簡単なコメントを述べる

**グループワーク②のねらい**：保健師の役割と活動体制・活動方法を具体的に考えることができる。

### コメント内容例

- ・避難所における避難者の健康管理の体制と方法
- ・避難所における要配慮者への対応（要配慮者数や、医療や福祉避難所につなぐ必要のある者を明確にし、必要な支援に繋ぐこと、等）
- ・避難所での二次的健康被害の発生予防（二次的健康被害の発生予防のための具体的な保健活動（教育啓発活動を含む））
- ・生活環境の整備（トイレの清潔確保、消毒、清掃、換気等）
- ・災害対策本部との連携、保健師間の役割分担
- ・住民の持つ力や強みを避難所運営に活かすことと、そのための平時の取組 等

## C. 研究結果

### 1. 研修参加者の概要

研修参加者は保健所管内 5 市町村の保健師 16 人、その他の市町村職員 2 人、保健所は研修担当保健師以外に保健師 6 人、その他の保健所職員 4 人、その他の当該都道府県の保健師 1 人、その他の職員 1 人の 30 人であった。

### 2. 焦点を当てた「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の市町村保健師の研修前自己評価結果

表 3 に焦点を当てた「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の市町村保健師の研修前自己評価

結果を示す。自己評価結果は 14 人 (87.5%) から得られた。14 人の平均保健師経験年数は 15.9 年（標準偏差 7.7 年、最小 3 年、最大 35 年）であった。災害対応経験は「有り」が 9 人 (64.3%) であった。自己評価は、自信がない(1)、あまり自信がない(2)、概ねできる自信がある(3)、できる自信がある(4)の 4 件法で求めたが、全てのコンピテンシー及び知識・技術・態度について、平均 3 未満であった。コンピテンシーで最も平均が低かったのは、フェーズ 0~1 の「避難所等巡回、関係者及び災害対策本部等からの情報を活用して、被災者のヘルスニーズの概要を迅速に把握し、優先度を高くして対応すべき地域の課題と対象を明

確にする」で1.9であった。知識・技術・態度で最も平均が高かったのはフェーズ2～3の「廃用性症候群の理解と防止策の実施」で2.4であり、最も低かったのはフェーズ0～1の「被災地域の迅速評価」及びフェーズ2～3の「グリーンケアに関する知識」であった。

### 3. ARCSモデルによる評価結果

研修参加者全員を対象とした研修プログラム

のARCSモデルによる評価結果を表4に示す。評価は16人(53.3%)から得られた。

自信について、2項目ともに5段階評価で3以上であった。しかし、自信がつかなかった(1)－自信がなかった(5)は、最小値2(1人)、最大値4で、5と評価した者はいなかった。

関連性については、2項目ともに平均4以上であった。満足感について、不満が残った(1)－受講してよかった(5)は平均4.1であり、13人は4以

表3 「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の市町村保健師の研修前自己評価

コンピテンシー(C) 知識・技術・態度(片括弧数字)		できる自信がある		概ねできる自信がある		あまり自信がない		自信がない		mean	SD
		N	%	N	%	N	%	N	%		
【超急性期(フェーズ0～1)】											
4. 被災地支援のアセスメントと受援ニーズの明確化(迅速評価)											
C10	避難所等巡回、関係者及び災害対策本部等からの情報を活用して、被災者のヘルスニーズの概要を迅速に把握し、優先度を高くして対応すべき地域の課題と対象を明確にする	2	14.3	9	64.3	3	21.4	1.9	0.62		
	1) 避難所等巡回による情報収集の体制づくり	2	14.3	7	50.0	5	35.7	1.8	0.70		
	2) 関係者や災害対策本部から入手した情報の活用	4	28.6	6	42.9	4	28.6	2.0	0.78		
	3) 被災地域の迅速評価	1	7.1	7	50.0	6	42.9	1.6	0.63		
	4) 数量データによる、健康課題の根拠の提示	1	7.1	9	64.3	4	28.6	1.8	0.58		
	5) 優先度の高い課題と対象のリストアップ	3	21.4	7	50.0	4	28.6	1.9	0.73		
	6) 受援の必要性と内容に関する判断	1	7.1	9	64.3	4	28.6	1.8	0.58		
【急性期及び亜急性期(フェーズ2～3)】											
1. 被災者に対する持続的な健康支援の体制づくり											
C15	被災者・避難者の心身の健康状態をアセスメントし、セルフケアのために必要な情報や仕組みを判断する	4	28.6	8	57.1	2	14.3	2.1	0.66		
C16	二次的健康障害を未然に予防するための対策を講じる	3	21.4	10	71.4	1	7.1	2.1	0.54		
C18	住民による主体的な健康管理及び避難所運営管理者等と連携した健康管理の体制づくりを行う	3	21.4	8	57.1	3	21.4	2.0	0.68		
	1) 個人・家族による健康管理のセルフケアの体制づくり	4	28.6	8	57.1	2	14.3	2.1	0.66		
	2) 成長発達段階、ジェンダーに考慮した支援	3	21.4	11	78.6			2.2	0.43		
	3) 亜急性期の被災者の心理的反応とこころのケアに関する知識	1	7.1	12	85.7	1	7.1	2.0	0.39		
	4) グリーンケアに関する知識			8	57.1	6	42.9	1.6	0.51		
	5) 廃用性症候群の理解と防止策の実施	5	35.7	9	64.3			2.4	0.50		
	6) 関連死のリスク兆候の理解と対応	1	7.1	10	71.4	3	21.4	1.9	0.54		
	7) 避難所の運営管理者との連携	4	28.6	8	57.1	2	14.3	2.1	0.66		
	8) 長期化する避難生活において想定されるヘルスニーズと連携すべき専門職や専門チームに関する理解	2	14.3	9	64.3	3	21.4	1.9	0.62		
2. 避難所の衛生管理及び安心・安全な生活環境の体制づくり											
C19	環境衛生の視点から避難所の生活環境をアセスメントし具体的な方策を提案する	3	21.4	9	64.3	2	14.3	2.1	0.62		
C20	安心・安全の視点から避難所の生活環境をアセスメントし具体的な方策を提案する	3	21.4	8	57.1	3	21.4	2.0	0.68		
	1) 避難所の衛生環境及び生活環境に関する知識とアセスメント	2	14.3	11	78.6	1	7.1	2.1	0.48		
	2) 発達段階やジェンダーの違いにより配慮の必要な生活環境管理に関する知識	3	21.4	9	64.3	2	14.3	2.1	0.62		
	3) 感染症予防・食中毒予防に関する技術	1	7.1	12	85.7	1	7.1	2.0	0.39		
	4) 災害時における啓発普及の技術	2	14.3	11	78.6	1	7.1	2.1	0.48		

表4 研修プログラムのARCSモデルによる評価結果

N=16

ARCS 分類	評価内容(5段階)	mean	SD	(最小値- 最大値)
関 連 性	やりがいなかった(1)-やりがいがあった(5)	4.1	0.50	(3-5)
	自分には無関係だった(1)-自分に関係があった(5)	4.6	0.50	(4-5)
自 信	自信がつかなかった(1)-自信がついた(5)	3.3	0.58	(2-4)
	研修の目的・目標が明確ではなかった(1)- 研修の目的・目標が明確であった(5)	3.8	0.54	(3-5)
満 足 感	不満が残った(1)-受講してよかった(5)	4.1	0.93	(1-5)
	すぐに使えそうもない(1)-すぐに使えそう(5)	3.8	0.66	(3-5)

上の評価であったが、1人は1と評価していた。すぐに使えそうもない(1) - すぐに使えそう(5)は平均3.8であった。

#### 4. 研修プログラムに対する意見・感想

3のARCSモデルによる評価と同時に求めた研修プログラムに対する意見・感想については、7人(43.8%)から自由記載が得られた。

本研修を肯定的に評価する意見には、「事前課題として、eラーニングあり、学ぶポイントを理解した上で研修に参加できたので学びを深めることができた」「グループワークでゲームを実際に行ったり、災害支援について話し合うことができたので、今後の課題や支援として必要なことが見えてきた」「所属市町村が毎年行う避難訓練も本番同様の緊張感をもって、同じ事でも繰り返し行う事で、災害時に冷静に対応できるようになると考える」「防災訓練で避難所 HUG の実施を提案したい」などがあった。

一方、本研修の課題と考えられる評価には、「避難所 HUG の開始前の説明が不十分、特に設定された職員(プレーヤー)の役割について」(3人)、「避難所 HUG 後の避難所における避難者の配置のあり方や職員の役割の分担のあり方の説明が不十分」(2人)、「事前課題の量が多い、通常業務を行いながら取り組むのは大変なため、研修時間内に完結するプログラムがよい」などの意見があった。また、「(研修を終えて)自分の研修に臨む姿勢に不満が残る」という意見もあった。

#### D. 考察

##### 1. 焦点を当てた「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の妥当性

結果から、焦点を当てた全てのコンピテンシー及び知識・技術・態度について、市町村保健師による研修前の自己評価は平均3未満であったことから、焦点を当てたコンピテンシー等は妥当であったと考えられる。しかし、本研修の内容は、それら全てに十分、対応しているとは言えないため、さらに焦点化を検討する必要がある。特に知識・技術・態度の焦点化の検討が必要である。

##### 2. 研修のアウトカム評価

結果から、自信について、2項目ともに5段階評価で3以上であったことから、本研修の成果として一定の評価ができると考えられる。今回は、コロナ禍にあり日常業務への影響も考えて、研修後の「実務保健師の災害時のコンピテンシー」の自己評価は求めなかった。研修前後のコンピテンシーの自己評価の変化により、より研修の成果が明らかになると考えられる。研究者らが過去に避難所 HUG を用いて行った研修では、研修後にほとんどのコンピテンシー及び知識・技術・態度が高まっていた<sup>6)</sup>。演習によって災害時の状況や保健活動のイメージ化が図られると、求められるパフォーマンスが見えてきて、自分のコンピテンシーの状況の的確な評価につながるとともに、課題の明確化やその解決のための取り組みも具体化しやす<sup>6)</sup>と考えられる。本研究においても、研修プログラムに対する意見・感想では、グループワ

ークでゲームを実際に行うことや、本番同様の緊張感を持って行うことが肯定的に評価されていた。

一方、自信がつかなかった(1)ー自信がついた(5)は、最小値2、最大値4で、5と評価した者はいなかった。1回の研修で自信を高めることは難しく、「できなかった」で終わりにならないよう、自己の課題を見出し、研修後に取り組んでいけるような働きかけが必要であり<sup>6)</sup>、研修プログラム内のリフレクションや研修後のフォローアップが重要である。本研修の目的・目標も避難所活動における初動の運営について考えるだけでなく、自身や所属部署・組織の災害対策の課題を見出すこととしている。そして、平時において見出した課題に取り組み、災害に備えることが臨まれる。以上のことから、焦点を当てる「実務保健師のコンピテンシー」として、静穏期(平常時の備えの時期)のコンピテンシー等を設定し、これらを実務指標として、研修後、一定の期間においてアウトカム評価をしていくことが考えられる。

### 3. 研修のプロセス評価

ARCSモデルによる評価の結果から、やりがいや自分との関係などの関連性は4以上と高く、満足は4.1、有用性についても3.8で、満足感も低くはなかった。この理由として、前述の2でも述べたが、具体的で実践的かつ臨場感をもって避難所運営を疑似体験できる避難所HUGにより避難所活動や関連する災害時保健活動のイメージ化を図れたこと、グループワークによる意見交換や情報交換、eラーニング等の事前課題による研修参加の準備状況を高めたことが考えられる。

一方で、研修プログラムに対する意見・感想には、避難所HUGの開始前の説明(特に設定された職員(プレイヤー)の役割)が不十分という意見や、避難所HUG後の避難所における避難者の配置や職員の役割分担のあり方の説明が不十分という意見もあった。自治体で行う研修は、通常業務もあることから、半日(3時間~3時間半)で企画することが現実的である。実際に、研究者らが依頼される研修の多くがこの範囲内にある。また、本研究における演習プログラムは宮崎らが作成した「実務保健師の災害時の対応能力育成のための研修ガイドライン」<sup>2)</sup>を参考に、レクチャー、ワークショップ(演習)、リフレクションを組み合わ

せて構成することとしている。本研修プログラムは、この構成で3時間で実施し、かつ避難所HUGに加えて、グループワークを2つ加えたため、その分、避難所HUGの前の説明や演習後の講義に十分な時間を取れなかったことは否めない。災害時は想定外のことが起こるものであり、その時、その場にいるもので、役割を決め対応していく必要があり、本研修プログラムにおいても、職員(プレイヤー)の設定は行ったが、ゲーム開始後の作戦会議において各グループで誰がどのような役割を担うか迅速に決定し、ゲームを進め、これにより避難所運営の進め方、役割分担や情報共有等チーム運営のあり方を実践的に考えるというねらいがあった。また、避難所における避難者の配置のあり方については、事前課題で求めたeラーニング内でも説明されているため、簡略化したが、参加者の中には視聴できなかったものもいたと考えられる。半日程度という限られた時間で研修効果を高めるためには、演習のねらいを十分に伝えること、eラーニングを事前課題とする場合には視聴していない参加者もいる可能性があることを想定して、研修プログラム内の講義で説明したり、事前課題としたeラーニングを研修プログラム内で視聴するなどの対応が必要と考えられる。これらに留意した上で、欲張らずに組み合わせる演習と時間配分を考え、併せて1で述べたように焦点化するコンピテンシー等の検討が必要である。

研修プログラムに対する意見・感想には、少数ながら、事前課題の量が多い、研修時間内に完結するプログラムがよいとの意見もあった。事前課題として、フェーズ0~3に実務保健師に求められるコンピテンシー及び必要となる知識・技術・態度を理解してもらうために、実務保健師の災害時のコンピテンシー等の自己評価を求めたが、全てを行うと結構なボリュームがある。事前課題の負担を減らすためには、研修で焦点化したコンピテンシー等のみの自己評価を求めることが一案として考えられる。また、事前課題としたeラーニングへの対応については前述したとおりであるが、eラーニングにより、研修の準備状況を高めることによって、研修効果を高めることも期待される。よって、事前課題と研修プログラムとの関係を説明する資料等を作成し、研修前に最低、取り組んでもらいたい内容を絞り込んで示すこ

とも考えられる。

#### 4. 市町村や保健所等が主体的に研修を実施していくための研修方法の課題

市町村や保健所等からは、災害時保健活動に関する研修について、研修の企画が難しい、具体的な研修内容や方法がわからない等の声が聞かれる。

既存の演習教材である避難所 HUG<sup>1)</sup>に研究者らが検討した演習教材を組み合わせた本集合研修プログラム、そして演習教材及び演習の展開方法は、一定の成果が期待できる研修として、市町村や保健所等が主体的に研修を実施していくための参考になると考えられる。市町村や保健所等がより主体的に研修を実施していくために、避難所 HUG 後の講義については、本研究班が作成した eラーニング教材<sup>3)</sup>の「災害に関わる根拠法令・災害時保健医療体制」(22 分)及び「災害時の二次的健康被害の理解」(17 分)で代替できる。また、最後の研修の講評については、管理的立場の保健師や災害対応経験のある保健師が担うことが考えられる。

課題は、避難所 HUG を活用するためには、研修で設定するグループ分の教材(1 セット 税込み 9,955 円)が必要であることや、ゲーム使用シートを始め、掲示板、PC、プロジェクター、筆記用具等々、表 2 の 2) 研修主催側が準備するモノにあるように、準備するモノが多く、手間・暇がかかることがある。

#### E. 結論

本研究の目的は、前年度に検討した、既存の演習教材である避難所運営ゲーム 避難所 HUG<sup>1)</sup>に研究者らが検討した演習教材を組み合わせた集合研修の方法を検証し、その検証結果を踏まえて演習教材を含む研修方法を精錬することである。静岡県が開発した図上訓練である避難所 HUG を活用した理由には、避難所運営という本研究で焦点を当てているフェーズに合致していること、具体的で実践的な避難所運営を臨場感をもって疑似体験できイメージ化を図りやすいことやチーム運営のあり方を考える機会となることがある。本研究において活用するにあたっては静岡県の使用許可手続きを行った。

一保健所が管内市町村の職員を対象に企画し

た研修を対象とした。研修参加者は保健所管内 5 市町村の保健師 16 人、その他の市町村職員 2 人、保健所保健師 6 人、その他の保健所職員 4 人、その他の当該都道府県の保健師等 2 人の 30 人であった。

焦点を当てた全てのコンピテンシー及び知識・技術・態度について、市町村保健師による研修前の自己評価は平均 3 未満であったことから、焦点を当てたコンピテンシー等は妥当であったと考えられた。

研修のアウトカム評価について、ARCS モデルによる【自信】2 項目が 5 段階評価で 3 以上であったことから、本研修の成果として一定の評価ができると考えられる。研修参加者からはグループワークでゲームを実際に行うことや、本番同様の緊張感を持って行うことが肯定的に評価されており、演習による災害時の状況や保健活動のイメージ化及び求められるパフォーマンスの認識に寄与したと考えられる。一方、【自信】について 5 と評価した者はいなかった。1 回の研修で自信を高めることは難しく、「できなかった」で終わりにならないよう、自己の課題を見出し、研修後に取り組んでいけるような働きかけが必要である。静穏期(平常時の備えの時期)のコンピテンシー等を設定し、これらを実行指標として、研修後、一定の期間をおいてアウトカム評価をしていくことが必要と考えられる。

研修のプロセス評価について、ARCS モデルによる【関連性】2 項目は 4 以上と高く、【満足感】2 項目も 3.8 と 4.1 と低くはなかった。この理由として、参加者の意見から、避難所 HUG により災害時保健活動のイメージ化を図れたこと、グループワークによる意見・情報交換や、eラーニング等の事前課題による研修参加の準備状況を高めたことが考えられる。一方で、避難所 HUG の開始前の説明(特に設定された職員(プレイヤー)の役割)が不十分という意見や、避難所 HUG 後の避難所における避難者の配置や職員の役割分担のあり方の説明が不十分という意見もあった。自治体で行う現実的な研修時間と考えられる半日程度という限られた時間で研修効果を高めるためには、演習のねらいを十分に伝えること、eラーニングを事前課題とする場合には視聴していない参加者もいる可能性があることを想定して、研修プログラム内の講義で説明したり、事前課題と

したeラーニングを研修プログラム内で視聴するなどの対応が必要と考えられる。また、少数ながら、事前課題の量が多いとの意見もあった。事前課題の負担を減らすためには、研修で焦点化したコンピテンシー等のみの自己評価を求めることが考えられる。また、事前課題と研修プログラムとの関係を説明する資料等を作成し、研修前に最低、取り組んでもらいたい内容を絞り込んで示すことも考えられる。

市町村や保健所等が主体的に研修を実施していくための本研修方法の課題は、活用する避難所HUGのセットがグループ分必要であることや、研修主催側が準備するモノが多く、手間・暇がかかることである。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## 引用文献

- 1) 静岡県地震防災センター. 避難所運営ゲーム (HUG) について.  
<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/study/hinanjyo-hug.html> (最終アクセス日: 2022/5/20)
- 2) 宮崎美砂子, 奥田博子, 春山早苗, 石川麻衣, 金吉晴, 植村直子, 金谷泰宏. (2020). 実務保健師の災害時の対応能力育成のための研修ガイドライン 令和2年3月. 平成30年度~令和元年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業) 災害対策における地域保健活動推進のための実務担当保健師の能力向上に係わる研修ガイドラインの作成と検証(研究代表者 宮崎美砂子).
- 3) 江角伸吾, 春山早苗, 浅田義和, 尾島俊之, 濱口由子, 宮崎美砂子. (2021). 自己学習のためのeラーニング教材の作成ー市町村保健師の災害時保健活動遂行能力向上のためのトレーニング教材ー. 厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及びその活用マニュアルの作成と検証(研究代表者 春山早苗) 令和2年度総括・分担研究報告書, 25-37.  
<https://dphn-training.online/moodle/>
- 4) 鈴木克明. (1995). 「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについてーARCS 動機づけモデルを中心にー. 教育メディア研究, 1(1): 50-31.
- 5) 鈴木克明. (2002). ARCS 動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略ガイドブックの作成. 平成12-13年度文部科学省科学研究費基盤研究(C)研究報告書.
- 6) 春山早苗, 島田裕子, 青木さぎ里, 横山絢香. (2020). 実務保健師の災害時の対応能力育成のための研修ガイドライン(案)の現場適用による検証ー検証4ー. 厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業) 災害対策における地域保健活動推進のための実務担当保健師の能力向上に係わる研修ガイドラインの作成と検証(研究代表者 宮崎美砂子) 令和元年度総括・分担研究報告書, 74-99.